Второй экземпляр

В.А.Успенский

КОЛМОГОРОВ В МОЕЙ ЖИЗНИ КАКИМ Я ЕГО ПОМНЮ

Ширяевская правка: 49/7, 6а/11, 8/14, 19/22, 22/34, 88/118, 90/120, 74/96-745/98

Люде от Успенского 5 июня 1992

Милая Люда, прошу Вас всегда сохранять доброту (к сожалению, чая с таким названием нет) и бодрость. Это - первая просьба. А вторая такая. ПЕРЕД ТЕМ, как сделать ксерокс с беловой рукописи, прошу внести четыре исправления. У меня нет беловой рукописи, поэтому страницы указываю по ЧЕРНОВОЙ - по обеим пагинациям, машинописной и карандашной.

[72/392↓9]

I. Страница 5I/66, последняя фраза центрального абзаца. Написано "Ю.Т.Медведев". Должно быть:

Юрий Тихонович Медведев

[81/405, ~~...~~ ↑16,15]

2. Стр. 56а/74, третья строка снизу. Написано: "сидели в коридоре" Должно быть:

ждали своей очереди в холле

3. Стр. 57/75. Между первым абзацем (он кончается словом "востребуемых") и вторым абзацем (он нчаинается со слов: "В I953/54") вставить новый абзац: [81/405↑II]

Окна квартир 9 и I0 выходили на спортплощадку; зимой там устраивали каток с музыкой. Александров и Колмогоров добивались, и не без успеха, чтобы музыкальный репертуар, по меньшей мере, не был бы им противен.

4. Стр. 57/75, девятая снизу. Написано: [82/406↓13]

"туте) и Ю.Т.Медведева."

Должно быть:

туте), Ю.Т.Медведева и Арлена Ильина.

Большое спасибо.

В Успенский

[Страницы по беловому экз.]
[10/330 сноска]

С. 5а/9, 2-я и 3-я сверху.

Вместо "Кажется... 1984 г." НАДО:

Это было в начале 1984 г., в феврале или первых числах марта.

С. 6а/11, 11-я сверху. [12/332 сноска]

К слову "океанолога" сделать сноску:

Колмогорову принадлежало шутливое замечание, что один из его учеников заведует атмосферой, а другой - океанами: имелись в виду директор Института физики атмосферы академик Обухов и директори Института океанологии член-корреспондент Монин.

С. 11/19, 2-я сверху. [21/341 сноска]

К слову "имя" сделать сноску:

Имя было присвоено распоряжением Совета Министров РСФСР № 333-р от 19 апреля 1989 г. Полное название: средняя специализированная школа-интернат физико-математического профиля № 18 имени академика А.Н.Колмогорова.

с. 26/38, 2-я сверху. Вместо „пожелавшая" надо „захотевшая". [41/361, 14-я]

С. 27а/40, п. 4, 9-я сверху. НАДО: "Санхиа". [44/364, св. 6]

С. 40/55, 6-я сверху. Между "тогда - " и "студентом-" ВСТАВИТЬ

просто Женей, [58/378↓6]

NB вставлено в набор

С. 42/56. ПРОДОЛЖИТЬ СНОСКУ: [61/381 сноска]

Перерождение факультета началось, когда 1 декабря 1969 г. его деканом сделался П.М.Огибалов. "Наш больной факультет", сказал мне Колмогоров в начале восьмидесятых годов.

С. 56а/74, между первым и вторым абзацами ВСТАВИТЬ: [80а/404↓1]

Упомянутый выше Ю.М.Смирнов получил, уже в качестве университетского преподавателя, квартиру 16 двумя этажами выше. Он изготовил одинаковые металлические дверные таблички для себя, с выбитым изображением страуса, для Александрова, с изображением ежа, и для Колмогорова, с изображением гуся. Соотвествующие прозвища для всех трёх лиц были изобретены Александровым. Наиболее прижилось прозвище "гусь" для Колмогорова. Мне доводилось слышать, как Александров называет его гусём. Гусь превратился в нечто вроде тотема Колмогорова. В Комаровке, как я уже отмечал, держали гусей; изображения гуся встречались в обоих (комаровском и московском) домах Колмогорова.

С. 89/119, 8-я снизу. НАДО: Вильнюс. [135/461↓6]

с. 71/90, между 17-й и 18-й сверху ВСТАВИТЬ: [101/425↓10]

К с. 52/69, конец второго абзаца, после слов "ресторане..."
[75/396]

Мне сообщалось, что подлинно возвышенна лишь атеистическая мораль, поскольку она основана на внутреннем нравственном чувстве, а не на страхе перед Божьей карой. I) Что писатель Пришвин считал себя учреждением (чувствовалось, что это нравится Колмогорову и что он тоже склонен ~~считать~~ рассматривать себя как учреждение). Что существуют предельные размеры научного института, при превышении которых прекращается разумный обмен информацией с внешним миром, а все обменные процессы протекают только между отделами института. // Иногда Колмогоров рассказывал мне короткие истории - то, что на классическом русском языке называлось ~~историческими~~ анекдотами. Один из таких анекдотов я сейчас приведу. К сожалению, я не могу воспроизвести ни неподражаемой колмогоровской интонации, ни особого блеска его глаз, каковой блеск часто был единственным внешним показателем юмористического настроя. Дело было сразу после окончания войны. Юру Смирнова, ~~любимого~~ ученика П.С.Александрова, никак не хотели демобилизовывать: он служил радистом ~~на торпедном катере~~ во флоте. Академик Колмогоров, надев все имевшиеся у него ордена, посещает заместителя Главнокомандующего Военно-морским флотом. Аудиенция согласовывается заранее и, как рассказывал Колмогоров, он был проведён через анфиладу огромных и практически пустых (за исключением одного-двух-трёх высоких морских чинов) комнат. Адмирал принял его в ещё более огромном кабинете. Визит длился не более минуты: его единственная цель состояла в передаче письма на имя Главнокомандующего, подписанного академиком Алексеем Николаевичем Крыловым. Разумеется, Юра Смирнов был немедленно отпущен (откомандирован "в распоряжение ~~академика Крылова~~ члена-корреспондента Александрова" ~~или что-то в этом роде~~ а более точно). Мне казалось, что Колмогоров наслаждался этим византийским ритуалом как тонкий ценитель.

I) Писать "Бог" с прописной буквы приучал меня П.С.Александров. Он говорил: " Вот, не велят писать "Бог" с большой буквы, потому что боятся, как бы он от этого не засосуществовал ". //Продолжение сноски на обороте//

22.06.92

22.06.92 II

//продолжение сноски к ~~предыдущей странице~~ оборотной стороне//

Слово "Бог" вообще занимало большее место в лексике (и, надо думать, в мировоззрении) Александрова, чем у Колмогорова, который, насколько мне известно, был атеистом. Как-то в Комаровке Александров спустился со второго этажа и поинтересовался, чем это мы с Колмогоровым занимаемся. Узнав, что математической лингвистикиой, он выразил своё неудовольствие в следующей примерно форме: "Господь Бог желает, чтобы человек вёл себя тихо и не слишком старался проникать в Его тайны".

К стр. ~~74/96~~ 74б/98 [108а/433]

Цахкадзорская конференция проходила на фоне довольно мрачной обстановки в стране. Начиналась травля Сахарова. 29 августа 1973 г. в газетах появилось "Письмо членов Академии наук СССР", подписанное сорока главными советскими академиками от Басова до Энгельгардта, включая всех имевшихся тогда в СССР нобелевских лауреатов в области науки. К счастью, среди подписавших не было Колмогорова. В письме "выражалось возмущение" заявлениями Сахарова и "решительно осуждалась" его деятельность. Не прошло и полугода, как в феврале 1974 г. арестовали и выслали Солженицына. Требовалось всенародное одобрение этого действия властей.

15 февраля 1974 г. на 3-й странице газеты "Правда" было опубликовано письмо за двумя подписями: "П.Александров. Академик, Герой Социалистического Труда" и "А.Колмогоров. Академик, Герой Социалистического Труда". В письме выражалось "глубокое удовлетворение" в связи с "выдворением" Солженицына [1]. ~~Стиль письма не оставлял сомнения, что Колмогоров не являлся его автором.~~

---

[1] Примечание от 23 мая 1992 г. В газете "Известия" № 71 за 1992 г. (московский выпуск от 24 марта) опубликованы секретные документы из архива ЦК КПСС, относящиеся к присуждению Солженицыну Нобелевской премии. Среди них - донесение Андропова в ЦК от 10 октября 1970 г. В донесении, в частности, говорится:

> В кругах советской интеллигенции решение Нобелевского комитета воспринято в основном неодобрительно. <...>
>
> Отдельные представители интеллигенции выразили положительное отношение к факту присуждения СОЛЖЕНИЦЫНУ Нобелевской премии.
>
> Академик А.КОЛМОГОРОВ: "СОЛЖЕНИЦЫНУ присудили Нобелевскую премию за 1970 год. Хорошо, что дали; он этого заслуживает. Интересно, пустят ли СОЛЖЕНИЦЫНА за границу получить эту премию?"

стр. ~~74/96~~ + 74б/98. ОКОНЧАНИЕ.

Признанное величие Колмогорова делало ~~в~~ негативную реакцию на эту публикацию особенно острой - в чём-то подобной реакции современников на "шинельную оду" Пушкина.

Стиль письма не оставляет сомнений, что Колмогоров не являлся его автором. Существует версия, что он его и не подписывал и что всё письмо - результтат некой провокации. Бесспорно,однако, что никаких заявлений, дезавуирующих это письмо, Колмогоров не делал. ~~Ни~~ Считаю это собтытие трагическим факктом в биографии Колмогрорва. И трагическим фактом в истории России. Выше я уже соглашался с точкой зрения, что гений не подлежит мирскому суду. Но это тогда, когда он действует в качестве гения. В данном же случае Колмогоров, ~~как представляется~~ на мой взгляд, действовал в качестве простого смертного. И потому подлежит мирскому суду. Но - не моему.

Я никогда не обсуждал с Колмогоровым этот эпизод. Не знаю, как с другими - со мною он почти никогда не говорил ни о своём отношении к властям, ни о своём отношении с властями. С тем большей отчётливостью я помню страдание, изобразившееся на его лице, когда, уже в период его болезни, мне выпало доложить ему, что первым лицом государства сделался К.У.Черненко. Страдание было настолько явным, что я спросил, что случилось. "Да вот - то, что Вы мне сказали," - ответил Колмогоров.

К стр. 79/103, между вторым и третьим абзацами после слов "на полставки". [116/441]

Ранее, по 1960 г., Колмогоров работал в МИАНе по совместительству в качестве заведующего отделом теории вероятностей. Однако 10 октября 1959 г. вышло печально знаменитое Постановление Совета Министров СССР № 1367 "Об ограничении совместительства по службе", нанёсшее непоправимый удар по развитию науки и высшей школы в нашей стране. Мой начальник по работе в ВИНИТИ Антон Михайлович Васильев [1] сказал мне об этом постановлении: "Совме-
~~стительство запрещали много раз. Ограничивают впервые. Это серьёз-~~

[1] Бывший в сталинские времена начальником той самой шарашки, в которой работал Солженицын и которая описана в его романе "В круге первом". А.М.Васильев выведен в романе под именем Антона Николаевича Яконова - с поразительным по наблюдательности и психологическому провидению сходством.

стительство запрещали много раз. Ограничивают впервые. Это серьёзно. Это действительно оказалось серьёзным. Управляющий делами Совмина лично звонил в Президиум Академии и добивался исполнения. Колмогоров должен был выбирать между отделом в МИАНе и кафедрой в МГУ. Он выбрал Университет. Впоследствии, в нечастую минуту откровенности он говорил мне, что, возможно, совершил ошибку, переоценив возможности Университета, и что, по-видимому, следовало остаться в МИАНе и укрепить свои позиции именно там.

Решению Колмогорова перейти на основную работу из Университета в Академию немало способствовал следующий эпизод.

~~Та же страница, конец бывш. третьего, ныне четвёртого абзаца. Слово "Хохлова" заменить на~~

~~Рема Хохлова [2]~~

~~[2]~~

К стр. 79/I03, конец третьего абзаца.

Написано:

(Логунов, ректор Университета после смерти Хохлова,

НАДО ТАК:

(Логунов, ставший ректором Университета после Рема Хохлова [2] ,

---

[2] Бывшего, на мой взгляд, замечательной личностью. Я имел с ним немногочисленные, но впечатляющие контакты во время его ректорства До сих пор не могу примириться с его гибелью (лето 1977 г.), с которой началось падение Университета.

2

В.А. Успенский

КОЛМОГОРОВ В МОЕЙ ЖИЗНИ

С чего начать?
Все трещит и качается.
Воздух дрожит от сравнений.
Ни одно слово не лучше другого [...] .

О.Мандельштам. "Нашедший подкову".

1. Колмогоров на экране

Начну с письма читателя А. Лунева из Севастополя, опубликованного в газете "Известия" № 278 за 1985 г. на странице 6. Привожу его полностью: "Советского математика Андрея Николаевича Колмогорова знает весь мир. Один из создателей кибернетики Норберт Винер называл его своим учителем, а у нас о нем, о его математической школе знают далеко не все. Три года назад я написал об этом руководителям программы "Очевидное - невероятное". Со мной согласились. Редактор программы Лев Николаев сообщил, что такую передачу подготовят. Но ее все нет..."

Письмо это свидетельствует, что если действительно "мы ленивы и нелюбопытны", как укорял нас Пушкин, то все-таки не поголовно. В письме слышна тревога, которую разделяю и я: как же так, среди нас жил (а к моменту опубликования письма можно было сказать и "живет" [1)]) великий ученый, единственный, может быть, великий ученый, живший на территории нашей стра-

---

[1)] Письмо опубликовано в московском выпуске "Известий" 5 октября, т.е. за два с небольшим года до смерти Колмогорова.

3

ны в качестве современника нашего послевоенного поколения, а мы этого - одни просто не знали, другие не понимали, третьи недопонимали, а четвертые, которые и знали и понимали, не смогли донести до остальных. А ведь, если говорить честно, в Академии наук должна была бы быть Колмогоровская комиссия - как есть Пушкинская комиссия, и, наряду с пушкиноведением должно существовать колмогороведение.

Писателю легче, чем ученому, быть знаменитым. Писатель воздействует на людей непосредственно, ученый же весьма косвенно (кроме того, писатель скорее придумывает, чем открывает, а ученый скорее открывает, чем придумывает, и потому возникает ощущение, часто несправедливое, что открыть мог бы кто-либо другой).

Я не знаю, показали или нет сюжет про Колмогорова в программе "Очевидное - невероятное". Может быть, кто-нибудь это знает и сообщит мне. Вообще, этот текст включает в себя призыв ко всем, кто его прочтет, вносить свои поправки, уточнения и дополнения. Присылайте их, пожалуйста, автору по адресу: 119899 ГСП-3, Москва В-234, Московский университет, Механико-математический факультет, Кафедра математической логики (эта та кафедра, которой заведовал А.Н. Колмогоров на день своей смерти). Однако 17 апреля 1988 г. по второй программе Центрального телевидения, в рамках цикла "Жизнь замечательных людей", была показана передача "Академик А.Н. Колмогоров". В передачу почти целиком вошел фильм "Рассказы о Колмогорове" режиссера А.Н. Марутяна, выпущенный студией "Центрнаучфильм" в первой половине 1984 г. В этом фильме, пока на экране показывают какие-то пейзажи, за кадром у Колмогорова берут интервью. Голоса Колмогорова, впрочем, в фильме нет: колмогоровские от-

(Э. С. Геллер I))

веты произносит артист (хотя это и не оговорено в титрах, несмотря на обещание, данное А.Н. Марутяном). Пишу это для того, чтобы потомки, обнаружив этот фильм, не думали бы, что слышали голос Колмогорова.2) Первый вопрос интервьюера: "Кем Вы хотели стать в юности, Андрей Николаевич?". Ответ: "Первой взрослой идеей своей будущей профессии было лесоводство. Был довольно длинный период, когда наиболее увлекавшей меня перспективой было положение директора школы". Здесь я вспоминаю, что весною 1965 г., во время прогулки между Комаровкой и Загорянкой, Колмогоров сказал мне примерно следующее: "Для меня наиболее почтенна профессия и позиция сельского агронома, готового работать при любых условиях". Следующий вопрос, обращенный в фильме к Колмогорову: "Андрей Николаевич! Как Вы относитесь к тому, что большинство людей не понимает сущности предмета, которым Вы занимаетесь всю жизнь?". Вопрос правильный. Ответ Колмогорова: "Спокойно отношусь. Человечеству достижения математики оказались нужными, ну и математикам она доставляет такое внутреннее наслаждение. По-моему, самое лучшее решение - мирное сосуществование. У меня был приятель, гуманитарий, с его точки зрения математики - такие полезные домашние животные; надо относиться к ним именно с такой, утилитарной точки зрения".

Чтобы не возвращаться более к теме "Колмогоров на телеэкране", прибавлю к сказанному, что 25 апреля того же 1988 г. по первой программе Центрального телевидения был показан телевизионный документальный фильм объемом пять частей "Спрашивайте, мальчики" режиссера Г.В. Визитей, созданный в 1970 г. на творческом объединении "Экран" Гостелерадио СССР. Фильм посвящен физико-математической школе-интернату при МГУ, основанном Колмо-

---

сноски на странице 3а

//сноски к странице 3//

I) Я никогда не видел Э.С.Геллера. Мне сказали, что это пожилой человек, за интеллигентность голоса выбранный для чтения колмогоровского текста.

2) Если уж говорить о неточностях, следует сказать ещё вот о чём. В фильме "Рассказы о Колмогорове" приведена схема путешествий Колмогорова. Эта схема дана на фоне географической карты. Так вот, показанная в фильме схема является зеркальным отображением истинной схемы, а потому её наложение на карту не соответствует действительности. (Это недоразумение имеет довольно очевидное объяснение. Съёмка этого места велась так. Совмещались два плана: карта и начерченная на чём-то прозрачном, скажем, на стекле, схема. Стекло со схемой не имело обозначения лицевой и оборотной стороны. Поэтому при наложении на карту оно с вероятностью половина должно было лечь неправильной стороной. Что и произошло.)

6

горовым в 1963 г. Там, в отличие от "Рассказов о Колмогорове", показаны две реальные беседы с Колмогоровым, с его характерными движениями и его голосом. В каких еще кино- или телефильмах запечатлен облик или голос Колмогорова, мне неизвестно. Если говорить только о голосе, то он должен быть на магнитофонной пленке того интервью, которое брал у Колмогорова А.Б. Сосинский и которое было напечатано в журнале "Квант" (1983 г., № 4, с. 12-13) и перепечатано в сборнике статей А.Н. Колмогорова "Математика - наука и профессия" (М., 1988, с. 14-19). Когда бралось это интервью, Колмогоров уже был болен своей "тяжелой и продолжительной болезнью" и речь его была затруднена. Как вспоминал потом А.Б. Сосинский, сперва казалось, что расшифровать пленку - дело безнадежное. На поверку же оказалось, что если убрать все паузы, покашливания и т.п., то остается безупречно синтаксически организованный текст, а когда интервьюер попытался нечто отредактировать в письменной записи, Колмогоров, прослушивая запись, сказал в соответствующем месте: "Нет, так я не говорил".

Я пишу об этих незначительных, казалось бы, деталях, поскольку жил и живу в убеждении, что Колмогоров - это чудо, и всякое оставленное им свидетельство бесценно.

2. Колмогоров как чудо

Колмогоров давал окружающим новое, не сравнимое ни с чем ощущение почти физиологического свойства - ощущение присутствия при чем-то великом и гениальном. Каждое свидание с ним было событием. Тем более событием были поездки в Комаровку[1]. В мои

сноска на стр. 4а



//сноска к стр. 4//



I) Комаровка - это деревня под Москвой, а юридически - улица в ~~каком-то~~ посёлке Первомайский ~~(возможно, в посёлке "Лесные поляны"?)~~, между станциями Болшево и Тарасовка, находящимися на двух ветках Ярославского направления. В Комаровке была старая и деревянная, вместительная и уютная двухэтажная дача, на которой её хозяева А.Н.Колмогоров и П.С.Александров проводили своё основное время - а в Москву хотя и приезжали еженедельно на два-три дня, но лишь по необходимости, для преподавания, "казённых" дел и встреч с людьми.

студенческие и аспирантские годы вся жизнь моя делилась на две части - редкие, исключительные по своей значимости дни, когда я бывал в Комаровке, и все остальное время. И каждый раз после визита в Комаровку хотелось начать жить заново. Это чувство, по-видимому, разделялось многими. В фильме "Рассказы о Колмогорове", например, желание начинать новую жизнь после каждой поездки в Комаровку провозглашает закадровый голос Б.А. Севастьянова[1]. Всякое истинное паломничество должно быть затруднительным. Затруднительным было и паломничество в Комаровку - ведь от пригородной станции Болшево тогда никаких автобусов не ходило. И обратно от Комаровки до Болшева надо было идти примерно час в кромешной мгле и часто в великой грязи. Когда я после большого перерыва снова побывал в Комаровке, на которую уже начали надвигаться многоэтажные дома, я был почти оскорблен тем, что туда можно доехать от станции на автобусе, что попасть к Колмогорову стало в транспортном отношении просто.

Острое ощущение необыкновенности хорошо согласовывалось со следующим сверхъестественным явлением, которое, надеюсь, подтвердит Р.Л. Добрушин, проходивший аспирантуру у Колмогорова в одно время со мной. Когда нам с Добрушиным надо было не упустить учителя при его выходе из аудитории, имевшей две двери, каждый из нас караулил у своей двери; так вот, бывали случаи, когда Колмогоров ускользал, причем с точки зрения каждого из двух наблюдателей он покидал помещение через другую дверь. Производила впечатление сама его походка - быстрая, с наклоном вперед, разрезающая воздух.

Что же касается внутреннего мира Колмогорова, то судить о нем так же трудно, как о внутреннем мире атома. Прямые наблюдения невозможны, и более или менее приблизительные заключения

сноска на стр. 5а

9

//сноска к стр. 5//

I) В процессе работы над фильмом режиссёр дважды собирал в Комаровке учеников Колмогорова. ~~Кажется~~ Скорее всего, ~~э~~то было ~~осенью~~ ~~ранней весною~~ в феврале в начале в феврале или первых числах марта 198~~3~~4 г. Помню, в Комаровку на съёмки приезжали В.И.Арнольд, Б.В.Гнеденко, В.М.Золотарёв, А.С.Монин, С.М.Никольский, Б.А.Севастьянов, В.М.Тихомиров, В.А.Успенский, А.М.Яглом (не утверждаю, что все они были оба раза). Нам дали возможность говорить свободно, без заранее приготовленного текста, кто что хочет. И вот, когда на экране я рассуждаю о роли в моей жизни поездок в Комаровку, в образовавшейся паузе слышен дополняющий меня голос невидимого Севастьянова: "И каждый раз хотелось начать новую жизнь".

можно делать лишь на основе весьма и весьма косвенных рефлексов. Да, собственно, и языка-то нет, чтобы описать этот мир...

Здесь не место говорить подробно о роли Колмогорова в науке. Телеграмма, посланная ректору Московского университета из Кэмбриджа, Массачусетс, 28 октября 1987 г. и подписанная «The Laboratory for Computer Science of Massachusetts Institute of Technology» гласит: "Пожалуйста, примите наши глубочайшие соболезнования по поводу смерти академика Андрея Колмогорова, одного из величайших математиков всех времен, который оказал столь сильное влияние на всех нас". ~~Не знаю, входит ли в определение величайшего математика широта~~ спектра интересов. Колмогоров имел основополагающие работы и в математической логике, и в гидродинамике, и в теории множеств, и в классической механике. Да и не только в математике, теоретической и прикладной. Он автор многих работ по стиховедению. ~~В языкознании ему принадлежит определение падежа.~~ Недавно нашлись рукописи его неопубликованных юношеских работ по истории Новгорода; по-видимому, это были первые выполненные им серьезные научные исследования. Компетентными историками эти исследования признаны опередившими не только то время, когда они были выполнены, но и наше, настоящее время.

Широта спектра научных интересов была у Колмогорова отражением широты диапазона его интересов и занятий вообще. Он был глубокий знаток литературы, живописи, скульптуры, архитектуры, музыки. Одновременно – прекрасный лыжник, превосходивший многих своих учеников на дальних расстояниях и поднимавшийся на беговых лыжах (горными он никогда не пользовался) на возвышающийся над Бакуриани хребет Цхра-Цхаро (который он сам называл "хреб-

Не знаю, должна ли входить в определение величайшего математика широта спектра интересов. Колмогоров был не только "живым воплощением математической теории вероятностей" (как писала английская "Таймс" по случаю его кончины), классиком этой науки и её главой во всём мире. Колмогоров имел основополагающие работы в математической логике и в гидромеханике, в теории множеств и в теории функций, в классической механике и в теории информации. Да и не только в математике, теоретической и прикладной. Он автор ряда работ по стиховедению. Среди его учеников мы встречаем физика и кибернетика, геофизика и океанолога. Уже после смерти Колмогорова были найдены ~~Недавно нашлись~~ рукописи его неопубликованных юношеских работ ~~Колмогорова~~ по истории Новгородского государства; по-видимому, это были первые выполненные им серьёзные научные исследования. Компетентными историками эти исследования признаны опередившими не только то время, когда они были выполнены, но и наше, настоящее время.

Притом многое было сделано Колмогоровым как бы мимоходом. Именно так, мимоходом, в пятидесятых годах им было предложено (а придумано, возможно, раньше) определение падежа - первое научное определение этого важного понятия языкознания, лёгшее в основу последующих исследований. Именно так, мимоходом, в тех же пятидесятых годах им были сформулироавны понятия и термины, на базе которых возникла теория нумераций, сделавшаяся ныне важной ветвью теории алгоритмов.

Широта спектра научных интересов была у Колмогорова отражением широты диапазона его интересов и занятий вообще. Он был глубокий ценитель литературы, музыки, живописи, знаток скульптуры и архитектуры. Но прежде всего - мыслитель. Одновременно - прекрасный лыжник, превосходивший многих своих учеников на дальних расстояниях и поднимавшийся на так называемых полугорных лыжах (спортивными ~~горными~~ он никогда не пользовался) на возвышающийся над Бакуриани хребет Цхра-Цхаро (который он сам называл "хреб-



тиком"), опытный гребец, участник многих водных и горных путешествий. Он был по натуре своей именно путешественник в старомодном, географическом значении этого слова. Его передвижения по воде и суше были поучительны и для него самого и для окружающих. Мне он рассказывал о технологии плавания на гребных лодках в устьях северных рек с использованием приливов и отливов. Как-то Е.В. Падучева, А.А. Зализняк и я совершили трехдневную прогулку по дальнему Подмосковью и сами не могли расшифровать, что именно мы там видели; мы рассказывали Колмогорову и он нам разъяснил, поскольку, оказалось, хорошо знал именно эти места. Но для него любые места оказывались "именно этими". Какие бы ~~только что узнанные мною~~ экзотические сведения ~~я ему ни сообщал~~ мне ни случалось узнавать – касались ли они геральдики или шахматной литературы, обнаруживалось, что он это уже знал.[1] Более того, создавалось впечатление, что практически любой вопрос Колмогоров знал лучше собеседника, если даже этот вопрос в приоритетах собеседника занимал одно из первых мест, а у Колмогорова, казалось бы, должен был находиться где-то на периферии. Когда Г.И.Баренблатт и я, бывшие у Колмогорова аспирантами (он – по гидромеханике, я – по логике, и, случалось, он принимал нас одновременно), уходили от Колмогорова, мы оба были поражены не только легкостью, с которой он переключался с одной темы на другую, не только глубиной его проникновения, но и тем, что он лучше нас помнил, на чем прервалась беседа неделю или две назад – и это при том, что мы занимались обдумыванием проблемы как главным делом, а у него были, понятно, и другие заботы. (Колмогоров, кстати, считал, что аспирант, сдающий кандидатский экзамен, должен временно становиться чуть ли не первым специалистом в мире по теме этого экзамена – а уж к теме-то диссертации это относилось в полной мере.) Я с детства любил Гумилева и самоуверенно полагал, что

Сноска на стр 7а

// сноска к странице 7 //

I) О геральдике. Для меня было неожиданностью, что на гербе правой и левой сторонами считается не то, что мы видим, а наоборот: это потому, что герб рисовался на щите и рассматривался с точки зрения щитоносца. Едва я узнал этот факт, как Андрей Николаевич по какому-то поводу его упомянул.

О шахматной литературе. Кто сейчас знает "Руководство к изучению шахматной игры" Жана Дюфреня? Книга эта, вышедшая в русском переводе [illegible] (с немецкого издания) в конце прошлого века случайно сохранилась в отцовской библиотеке. Стоило мне заговорить с Колмогоровым о шахматах, как одним из первых произнесённых им слов оказалось "Дюфрень" - и он рассказал мне содержание учебника.

прилично его знаю. И действительно, я знал почти все его сборники. В 1984 г. я приехал "дежурить" к Колмогорову в санаторий "Узкое" - к этому времени он уже года три (хотелось бы уточнить эти сроки) не мог гулять без посторонней помощи. Во время прогулки по парку заговорили о поэзии, и я назвал Гумилева в качестве одного из любимых поэтов. Он сразу же процитировал: "Из-за свежих волн океана Красный бык приподнял рога. И бежали лани тумана Под скалистые берега". Я не знал, кто это и откуда. "Гумилев. Поэма "Дракон"", - сказал Колмогоров и потерял значительную часть интереса к беседе со мной. ~~(Уже позже я выяснил,~~ [Каким-то образом эта поэма (а выражаясь более точно - первая часть задуманной Гумилёвым двенадцатичастной "Поэмы начала") не отложилась в моей памяти. ~~И совершенно закономерно, что~~ Именно в неё Колмогоров ткнул меня носом с первого же попадания.] ~~"Альманахе стихов", выпущенном в Петрограде в 1951 г.)~~ Надо сказать, что ~~вообще~~ Колмогоров всегда несколько недоверчиво относился к тому, что его собеседник любит поэзию и такого-то поэта, и всегда просил прочесть наизусть несколько строчек из поэта, объявленного любимым. Не все выдерживали это суровое испытание.

Я никогда не встречал человека, ведущего более полноценную жизнь, чем Колмогоров. Профессиональные занятия математикой (и притом на высшем доступном человеческому интеллекту уровне) гармонически сочетались с чтением стихов [1)] созерцанием картин,

---

1) Вслух он на моей памяти читал стихи редко (если не считать профессиональных занятий со своими сотрудниками стиховедением), но чрезвычайно замечательно. Помню вечер в Комаровке осенью 1955 г. - едва ли не единственный вечер, когда я остался там ночевать. Второй этаж комаровского дома. Мне только что была показана не помню уже чья картинка с подписью "Гусеесий дом плывет по реке времен" ("Гусь" - это сам Колмогоров, "П.С." -

прилично его знаю. И действительно, я знал почти все его сборники. В 1984 г. я приехал "дежурить" к Колмогорову в санаторий "Узкое" – к этому времени он уже года три (хотелось бы уточнить эти сроки) не мог гулять без посторонней помощи. Во время прогулки по парку заговорили о поэзии, и я назвал Гумилева в качестве одного из любимых поэтов. Он сразу же процитировал: "Из-за свежих волн океана Красный бык приподнял рога. И бежали лани тумана Под скалистые берега". Я не знал, кто это и откуда. "Гумилев. Поэма "Дракон"", – сказал Колмогоров и потерял значительную часть интереса к беседе со мной. ~~(Уже позже я выяснил,~~

[**Каким-то образом эта поэма (а выражаясь более точно – первая часть задуманной Гумилёвым двенадцатичастной "Поэмы начала") не отложилась в моей памяти. ~~И совершенно закономерно, что~~ Именно в неё Колмогоров и сунул меня носом с первого же попадания.**]

~~"Альманахе стихов", выпущенном в Петрограде в 1921 г.)~~ Надо сказать, что ~~вообще~~ Колмогоров всегда ~~несколько~~ недоверчиво относился к тому, что его собеседник любит поэзию и такого-то поэта, и всегда просил прочесть наизусть несколько строчек из поэта, объявленного любимым. Не все выдерживали это суровое испытание.

Я никогда не встречал человека, ведущего более полноценную жизнь, чем Колмогоров. Профессиональные занятия математикой (и притом на высшем доступном человеческому интеллекту уровне) гармонически сочетались с чтением стихов [1)] созерцанием картин,

---

[1)] Вслух он на моей памяти читал стихи редко (если не считать профессиональных занятий со своими сотрудниками стиховедением), но чрезвычайно замечательно. Помню вечер в Комаровке осенью 1955 г. – едва ли не единственный вечер, когда я остался там ночевать. Второй этаж комаровского дома. Мне только что была показана не помню уже чья картинка с подписью "Гусепесий дом плывет по реке времен" ("Гусь" – это сам Колмогоров, "П.С." – это П.С. Александров). Колмогоров читает мне "Отрывки из посланий" из волошинского сборника "Иверни": "Я соблюдаю обещанье И замыкаю в четкий стих Мое далекое посланье. Пусть будет он как вечер тих ... ".



//Продолжение сноски – на стр 8а//

//продолжение сноски к стр. 8//

И ещё о стихах. Как-то - это было в шестидесятых, когда Колмогоров занимался теорией стиха, - я выразил удивление, что ему может нравиться Маяковский. Колмогорову не понравилось моё ~~был этим моим~~ высказывание~~м недоволен и~~ с раздражением он сказал: "Вы, конечно, имеете точку зрения, какие поэты мне должны нравиться, а какие нет. А я просто люблю хорошие стихи и не люблю плохие." Помню ещё, что он с одобрением отзывался о поэзии Виктора Сосноры.

слушанием музыки, путешествиями, высокой физической культурой, – именно культурой, а не спортом: состязательным спортом Колмогоров не занимался никогда [1]. Помню, как в период работы школы-семинара "Сложность задания и сложность описания конечных объектов", проходившей с 14 по 25 марта 1973 г. в г. Цахкадзоре (Армения) и неофициально приуроченной к его семидесятилетию, он купался на моих глазах в горном озере, а именно Севане, разложив одежду на заснеженных камнях. Правда, поплавав (не столь уж недолго) он вылез из воды слегка недовольный, сказал, что ему было холодно, что он стал стар и что отныне для зимних купаний он будет прибавлять по градусу каждый год. Когда стало ясно, что у Андрея Николаевича болезнь Паркинсона, в начале ноября 1980 г. я привез к нему профессора Э.И. Канделя (автора статьи "Паркинсонизм" в 3-м издании БСЭ), предупредив последнего, что везу его к престарелому академику; проф. Кандель был слегка ошарашен, услышав на стандартный вопрос "Что Вас беспокоит?" ответ: "Я стал испытывать затруднения при плавании на спине". (A) Когда у Андрея Николаевича ухудшилось зрение, его беспокоило не столько то, что он не может читать, сколько то, что он не видит лыжню.

---

[1] Но свою телесную выучку очень ценил. Помню, он вернулся с горнолыжного курорта (сам, повторяю, горных лыж не употреблял) с рукой, сломанной в области кисти при лыжном катании на горе. Он счел нужным объяснить мне, что, разумеется, умеет так падать, чтобы ничего не сломать, но что на него наехал другой лыжник (кажется, как раз на горных лыжах) и тут уж он не виноват.

Личная познавательная и физическая деятельность сопровождалась деятельностью социальной. Он не уклонялся ни от поста академика-секретаря физико-математического отделения Академии наук, ни от поста директора НИИ математики и механики МГУ [1], ни от деканства на механико-математическом факультете МГУ, ни от заведывания отделением математики на этом факультете. Я не застал его академиком-секретарем; мне известно лишь, что на этой должности он произвел переполох в Симеизской астрономической обсерватории, когда там обнаружили, что спустившийся с гор с рюкзаком и в шортах человек - академик-секретарь Отделения физико-математических наук, явившийся отчасти их инспектировать. О других должностях свидетельствую: Колмогоров пребывал на них чрезвычайно содержательно, отдавая административной работе частичку себя. К счастью, не всего себя. Чувство соразмерности никогда не покидало Колмогорова. Никакие административные обязанности не прерывали его личного математического творчества. На период деканства (I.XI.1954 - 3I.I.1958) приходятся напряженные размышления Колмогорова над тринадцатой проблемой Гильберта о суперпозициях непрерывных функций, размышления, увенчавшиеся выдающимися результатами. Повидимому, деканство и наука временами вступали в противоречие. Помню, как Колмогорова ждали в деканате на какое-то совещание, которое он должен был проводить, а он так и не явился: просто напросто не приехал из Комаровки в Москву. Убеждён (хотя и не имею доказательств): это случилось потому, что он не захотел прервать ход мысли. Отдаю себе отчёт, что этот эпизод может произвести неоднозначное, как теперь модно говорить, впечатление и кое-кто обвинит Колмогорова

---

1) До создания на Мехмате отделений математики и механики все аспиранты факультета числились при этом НИИ.

в неуважении к собравшимся. Однако когда гений действует именно в качестве гения, он не подлежит обычному мирскому суду (аналогия: папа римский непогрешим не вообще, а именно когда он выступает в качестве папы ex cathedra). Что же касается уважения к людям, то здесь как раз Андрею Николаевичу были присущи высокие степени уважительности и демократизма (см., напр., ниже раздел "Письма Колмогорова").

Впрочем, Колмогоров не смог вписаться в систему ни в роли академика-секретаря и члена Президиума Академии, ни в роли декана. И в этой невписываемости - одно из его достоинств. Как и почему закончилось его пребывание в должности академика-секретаря (это произошло в 1942 г. и, кажется, в Казани) я не знаю. А деканство закончилось так. Несколько студентов Мехмата слишком поверили в вольницу, обещанную хрущёвской оттепелью, и выпустили настенный "Литературный бюллетень" с извлечениями из Джона Рида, Виктора Некрасова и Марка Щеглова. Партком факультета потребовал их отчисления. Декан Колмогоров подчинился распоряжению парткома и подписал соответствующие бумаги, но на следующий день подал прошение об отставке. Он старался, чем мог, облегчить участь исключённых и по крайней мере некоторым из них помог материально.

Однако все административные должности Колмогорова составляли лишь малую толику социального аспекта ~~колмогоровской~~ его жизни. Ему было в высшей степени небезразлично, как происходит обучение новых математиков. Он создавал новые программы, учреждал новые курсы. Так, он впервые учредил обязательный курс математической логики для студентов-математиков МГУ и сам впервые его прочел весною 1972 г. ~~[struck], что~~ Точно так же именно он учредил и первым прочел знаменитый когда-то на мехмате курс Анализ-III. Я не останавливаюсь здесь на научно-методической и преподавательской деятельности Колмогорова просто потому, что это слишком большая тема, заслуживающая совершенно отдельной статьи. Точно также отдельной статьи заслуживает его работа со школьниками. Как извест-

но, он основал в 1963 г. знаменитую физико-математическую школу-интернат при МГУ, носящую теперь его имя. Все ли помнят что он лично там преподавал в качестве школьного учителя? Вот расписание Колмогорова как преподавателя интерната на 1963/64 учебный год: среда - начало в 9 часов 25 минут и далее пять уроков;
четверг - начало в 15 часов, далее одна лекция и кружок;
пятница - начало в 9 часов 25 минут и далее три урока.

В четверг 20 февраля 1964 г. я присутствовал на лекции Колмогорова в девятом, помнится, классе. Отдельные моменты этого моего посещения школы-интерната ярко врезались мне в память. Прежде всего, незабываемо само созерцание великого ученого, боком входящего в класс с классным журналом подмышкой. А на последовавшей затем перемене великий ученый выслушал два сообщения. Первое от завуча: приближается конец четверти, а у него чуть ли ни половина класса не аттестована (Колмогоров характерным для него жестом воздел руки и сказал "Ах, батюшки", полностью признав свою вину). Второе от завхоза: назначен сбор металлолома и потому следующее его занятие откладывается, пока металлолом не будет собран (Колмогоров терпеливо стал ждать начала своего занятия и не протестовал против внезапно возникшего "окна").

А издательское служение Колмогорова в котором он ни малейшей степени не был "свадебным академиком"! Возглавление (с 1946 по 1952 г.) математической редакции Издательства иностранной литературы (ныне издательство "Мир"). Многолетнее редактирование журнала "Успехи математических наук". Основание журнала "Теория вероятностей и ее применения". Основание, совместно с И.К. Кикоиным, физико-математического журнала для школьников "Квант" и возглавление его математического раздела.



Одна только деятельность Колмогорова по изданию энциклопедий заслуживает особого очерка. Возглавление математической редакции, или математического отдела (не знаю, как точно называется) при 2-м (а отчасти и при 1-м) издании Большой советской энциклопедии - и одновременно, как я понимаю, при 3-м издании (а отчасти и при 2-м) - Малой советской. Кстати, Колмогоров лично написал немало блестящих статей для этих энциклопедий. Не будем забывать, что жанр энциклопедической статьи - едва ли не сложнейший из литературных жанров (сложнее, вероятно, лишь жанр еще более короткой и емкой статьи словарной). Если статьи для Больших энциклопедий еще как-то можно атрибутировать, то со статьями, скажем, для второго издания Малой советской дело обстоит почти безнадежно - а ведь и там есть колмогоровские.

Я помню его лекцию о том, как надо писать статью для энциклопедии. Как известно, энциклопедическая статья начинается с названия статьи, за которым идет тире, затем дефиниция и затем точка; как раз дефиницией и называется текст, идущий сразу вслед за ~~названием~~ тире и до ближайшей точки. В минимальном случае, статья может этим и исчерпываться. Если же автору статьи дают еще место, то, учил Колмогоров, следует написать несколько фраз, доступных человеку с начальным образованием. Если допустимый объем исчерпан, этим и следует ограничиться. Если же объем позволяет, надо написать абзац, требующий уже семиклассного образования, затем - десятиклассного. Если статья достаточно большая, можно перейти к сюжетам, предполагающим образование высшее, а в конце - даже требующим специальных знаний. Наконец, при очень большом объеме и в самом конце автор, в качестве премии самому себе, может поместить текст, который понимает он один. Эта лекция была одной из многочисленных публичных лекций и докладов Колмогорова, которые он читал на самые разные темы.

3. Колмогоров - оратор

Колмогоров как оратор - это отдельный и непростой сюжет. Непростой потому, что здесь придется сказать, что понимать его было довольно трудно - даже в личной беседе, но в личной беседе еще можно было переспросить. В большой аудитории это было сделать сложнее. Между тем сам Колмогоров всегда предполагал наличие у собеседника или слушателя интеллекта, равного колмогоровскому. Разумеется, это было следствием уважительного отношения к другому, следствием того "чувства дворянского равенства со всем живущим", о котором писал Пастернак. Колмогоров как бы считал, что мир населен Колмогоровыми. Поэтому его лекции для шк школьников были доступны (не по терминам и понятиям, а по логике рассуждений) скорее старшекурсникам, чем школьникам (и с интересом первыми воспринимались). Его лекции для аспирантов с интересом и пользой для себя слушали доктора наук, доклады же для докторов не понимал никто, кроме докладчика. Разумеется, в сказанном много преувеличения, это скорее пересказ расхожего мнения, чем констатация факта. Однако расхожее мнение не было лишено оснований, Помнится, я читал чьи-то воспоминания о разговоре Белого с Пастернаком - присутствующий при разговоре мемуарист все слышал, но ничего не понимал. Только потом он догадался, что великие собеседники просто опускают те фразы, те логические переходы, которые кажутся им очевидными и потому избыточными и которые обычные люди никогда не опускают. Нечто подобное происходило и с Колмогоровым. Нередко после его докладов слушатели выясняли друг у друга, кто что понял, и результаты оказывались плачевными.

Тем не менее впечатление от публичных выступлений Колмогорова было всегда ошеломляющее. Список тем этих выступлений поражает своим разнообразием. Достаточно взглянуть на перечень его докладов на заседаниях Московского математического общества (ММО). Надеюсь, что этот перечень, открывающийся докладом 8 октября 1922 г. о примере почти всюду расходящегося ряда Фурье и насчитывающий около сотни наименований, будет опубликован.[1] Впрочем, всякий желающий может воссоздать его, изучив журнал "Успехи математических наук", в котором регулярно публикуются краткие протоколы заседаний Общества. Однако с должной полнотой публикуются лишь сведения о пленарных заседаниях, именно на них Колмогоров сделал почти сто докладов. Но он неоднократно выступал также на секции средней школы и секции теории вероятностей и математической статистики [2]. Мне неизвестно, регистрировались ли заседания секций с той же полнотой.

Первый доклад Колмогорова который я слушал и даже, правда весьма неразборчиво, записал, был доклад "Теория и практика в работах П.Л. Чебышева", сделанный 17 января 1951 г. на методологическом семинаре механико-математического факультета МГУ; в этом докладе Колмогоров, в частности, возражал против одностороннего выпячивания вычислительной стороны в работах Чебышева и указывал, что Чебышев создавал и новые логические схемы.

1) Список этот публикуется на стр. 213—216 книги: Колмогоров А.Н. „Математика в её историческом развитии".

2) Так, 18 октября 1961 г. на секции теории вероятностей и математической статистики ММО Колмогоров выступил с докладом, называвшимся так: "Совещание по применению математических методов в изучении языка художественных произведений в г. Горьком". А 20 февраля 1964 г. на заседании секции средней школы состоялся его доклад о работе физико-математической школы-интерната.

А первый прослушанный мною (и столь же неразборчиво записанный) его доклад на ~~ММО~~ Московском математическом обществе назывался "Алгебра двузначных функций двузначных переменных и ее применение к теории релейно-контактных схем" и был сделан 27 ноября 1951 г. В этот день мне исполнился 21 год и я рассматривал происходящее как подарок себе на день рождения. Думаю, что это был первый в нашей стране доклад на такую сильно развитую с тех пор тему в представительной математической аудитории. В обсуждении участвовали П.С. Новиков, М.А. Гаврилов (только что выпустивший монографию "Теория релейно-контактных схем" [2]), В.И. Шестаков (доцент одной из физических кафедр МГУ,

---

[1]) Тогда я еще не знал, что эта книга, написанная инженером для инженеров, и потому для меня психологически трудная, будет мне через год назначена Колмогоровым в качестве основного материала для сдачи одного из трех кандидатских экзаменов. ~~Остальные два экзамена были: "Высшая алгебра" (по двухтомнику ван~~ дер Вардена ; экзамен был трудный, а принимали его Колмогоров и Курош на университетской квартире Колмогорова) и "Уравнения математической физики". "И уж пожалуйста, с численными методами, – сказал мне Колмогоров, определяя список и программу экзаменов. – А математическую логику Вы и так должны знать". Тут он меня пожалел и объявил, что в качестве третьего экзамена назначит нечто близкое к логике. В этом качестве и фигурировала теория релейно-контактных схем. Помню, что, мучаясь над книгой Гаврилова, я месяца два не мог понять, как работает триод. И только, наконец, разобравшись, обнаружил, что и понимать-то это было необязательно. Кроме экзаменов, были еще три отчета. В качестве одного из них мне было велено перевести на русский язык книгу Рожи Петер "Рекурсивные функции" (первую в мире книгу на эту

в январе 1935 г., т.е. за три года до известной публикации Клода Шеннона 1938 г., написавший рукопись "Алгебра релейных схем"; первая публикация Шестакова появилась лишь в 1941 г.).

Полагаю, что и доклад о понятии информации в математической статистике и шенноновской теории, сделанный Колмогоровым на ММО 8 декабря 1953 г. был первым в нашей стране публичным докладом в данной области, а именно в области теории информации. Сам термин "теория информации" находился тогда почти что под запретом, поскольку ассоциировался с кибернетикой, имевшей в те годы статус буржуазной лженауки. Еще в 1953 г. знаменитая статья Шеннона 1949 г. "Математическая теория связи" ("The mathematical theory of communication") была стыдливо названа в русском переводе "Статистическая теория передачи электрических сигналов". (А сама теория информации называлась "теорией передачи электрических сигналов при наличии помех" - именно так был назван сборник, содержащий указанный перевод и изданный Издательством иностранной литературы в 1953 г. Сборник этот вышел под редакцией некоего Николая Андреевича Железнова, который следующим образом обеспечил себе место в истории теории информации в СССР: при публикации перевода статьи Шеннона он не только извратил ее название, но также опустил, по всей видимости, как идеалистические, существенные ее части, в том числе полностью § 3 и приложение 7. Это печальное обстоятельство привело ко многим недоразумениям. Если не ошибаюсь А.Н. Колмогоров, знакомясь со статьей Шеннона по указанному переводу, пришел к некоторым утверждениям и идеям, и только потом узнал, что они уже содержались у Шеннона - как раз в опущенных местах.) Разумеется, в пятидесяти основных томах второго издания БСЭ не могло найтись место таким ~~терминам~~ словам, как "Винер", "Информация", "Кибернетика", "Семиотика" и т.п. Поэтому в 1958 г. был выпущен дополнительный, 51-й том, куда вошли все эти слова. Колмогоров написал для 51-го тома статьи "Информация" и "Кибернетика" (на

подготовительном этапе написания этой последней ему помогали В.В. Ивáнов, М.К. Поливанов и я, написавшие для того же тома статью "Винер"). Как мне рассказывал впоследствии Колмогоров, выход 51-го тома был задержен на некоторое время, поскольку само название статьи "Информация" вызвало озабоченное внимание ведомств, прикосновенных к информации.

Когда на филологическом факультете Московского университета открылся первый в нашей стране семинар по математической лингвистике под руководством П.С. Кузнецова (друга детства Колмогорова, по рекомендации которого я и познакомился с Кузнецовым), В.В. Иванова и моим, на первом же занятии, состоявшимся 24 сентября 1956 г., участникам в качестве домашнего заседания мною были предложены две задачи Колмогорова: дать формальные определения понятий "падеж" и "ямб". Мне эти задачи были известны от Андрея Николаевича, издавно проявлявшего интерес к формальным (читай: строгим, математическим) методам в филологии.

19 мая 1959 г. ректор Московского университета И. Г. Петровский созвал совещание, темой которого было создание на филологическом факультете отделения (точнее, специальности) по прикладной лингвистике. Колмогоров принял участие в этом совещании и высказывался на нем несколько раз. Предложение Колмогорова состояло в том, чтобы создать специализацию по прикладной и математической лингвистике в форме смешанной группы, состоящей из студентов старших курсов как филологического, так и механико-математического факультетов; группа должна была состоять при филологическом факультете, и иметь шестилетний срок обучения. Однако, делая это предложение, Колмогоров несколько наивно (как, впрочем, и ректор Петровский) предполагал, что филологический факультет, подобно мехмату, делится прежде всего на два отделения, литературоведения и языковедения, и что создаваемый ОСИПЛ предполагается обсуждать как часть отделения языковедения. Для него и Петровского было полной неожиданностью узнать на совещании 19 мая, что литературоведение и языковедение на филологическом факультете перемешаны и разделены не по предмету исследования, а по группам языков. Оба академика, по-моему, даже несколько растерялись, когда мне выпала сомнительная честь сообщить им истинное положение вещей. После этого Колмогоров энергично поддержал моё предложение о необходимости обязательного курса математики для всех студентов-лингвистов - дело, не осуществленное до сих пор. Что касается ежегодного числа студентов, которых следует готовить по прикладной лингвистике, то оно, по позже высказанному мнению Колмогорова должно быть порядка нескольких десятков - потому что ~~столько лингвистов~~, ежегодно принимает на работу компания Bell. Одновременно он всегда подчеркивал, что в Университете можно готовить только к массовой профессии.

2/II.92

II В 1962 г. Колмогоров опубликовал совместную с А.М. Кондратовым статью о ритмике поэм Маяковского и по 1968 г. включительно ежегодно публиковался на стиховедческие темы. Это широко известно. Не столь широко известно, что 19 октября, 10 и 24 ноября 1960 г. Колмогоров прочел три лекции "Теория вероятностей и анализ ритма русского стиха". Лекции читались на механико-математическом факультете МГУ, но на них ходили и "посторонние". Я намерен полностью привести список лиц ~~(за вычетом Поливанова - филологов)~~, не принадлежащих к факультету и специально приглашенных мною ~~или В.В. Ивановым (приглашенным мною)~~ на эти лекции: В.В. Ивáнов, М.К. Поливанов, А.А. Зализняк, Н.Б. Томашевский, Н.Л. Трауберг, М.Г. Марецкая, Б.А. Успенский; затем В.-Ю.В. Чепайтис, В.Ю.Розенцвейг, Л.Н. Ланда, Т.В. Вентцель; Е.В. Падучева, В.Н. Топоров, И.И.Рев-

В свою очередь В.В.Ивановым были приглашены

зин, А.К. Жолковский, Н.Н. Леонтьева, М.С. Мартемьянов, Ю.К. Щеглов, И.А. Мельчук, Л.Н. Иорданская, Р.М. Фрумкина.
(Кроме Поливанова и, м. б., Ланды, все приглашённые - филологи.)
Естественным завершением этих лекций был совместный доклад А.Н.Колмогорова и его молодых сотрудников А.В. Прохорова и Н.Г.Рычковой "О русском четырехстопном ямбе", сделанный 2[illegible] декабря 1960 г. на совместном заседании секции теории вероятностей и математической статистики ММО и семинара по математической лингвистике (им руководили А.А. Зализняк, А.А. Марков и я) кафедры математической логики МГУ. В докладе, в частности, приводились оценки того, сколько энтропии "тратится" на те или иные элементы стиха (метр, рифму и т.п.)

Написав только что "естественным завершением" я понял, что это неправильно. Дело в том, что лекции Колмогорова были объявлены им как часть цикла "Некоторые вопросы математической лингвистики". Хотя цикл, помимо указанных трех стиховедческих лекций, так и не состоялся, Колмогоров начал свои лекции с постановки общего вопроса "Что такое математическая лингвистика?" Он указал, что возможны два понимания этого термина. При первом понимании математическая лингвистика - это теория абстрактного формализованного языка, близкая к математической логике и теории алгоритмов. При втором понимании математическая лингвистика состоит в применении математических методов в самой обычной лингвистике. Лектор сообщил, что его интересует второе понимание и в связи с этим поставил следующий вопрос: "Какая математика нужна лингвистам?" И предложил ответ: во-первых то, что нужно для акустики, во-вторых - математическая логика, в третьих - теория вероятностей, статистика, теория информации.[1] Далее было сообщено, что лекции будут посвящены применению абстрактно-логических методов к силлабо-

---

сноска на стр. 18а

//сноска к странице I8//

I) Впоследствии, через шесть без неделю лет, I2 октября 1966 года Колмогоров говорил в своей лекции "Современная математика в школе и на практике", происходившей в Актовом зале МГУ: "Что касается лингвистов, то они распались на две части. Одни чрезмерно верят в математику. Другие протестуют и боятся дегуманизации языкознания, что — по-моему, напрасно. Первые иногда увлекаются больше, чем необходимо. Они не всегда знают, что логическая формализация языка даётся весьма нелегко. Николя Бурбаки вводит формальный язык, но сам же объявляет о необходимости вольностей речи - в предположении, что их будут понимать и будут осознавать стоящую за ними формализацию (а иначе бумаги не хватит). Математики говорят не на формализованном языке. И надо бы знать, что то, что язык не формализован - это его преимущество, а не недостаток."



тоническому стихосложению и что это напоминает совместную деятельность математиков и лингвистов, связанную с определением падежа, фонемы и т.п.

17 января 1961 г. происходит доклад Колмогорова "Математика и стиховедение" на ученом совете Механико-математического факультета. В этом докладе занятия кибернетиков машинным переводом приравниваются к занятиям военных оптиков астрономическими инструментами (и там и там - шлифовка методов при сомнительной экономической пользе). В этом же докладе он ратовал за прикладную лингвистику, за математическую грамотность всех (не только прикладных) языковедов.

Уже стиховедческие лекции и доклады Колмогорова имели отчетливую кибернетическую направленность. "Необходимость изучать высшую нервную деятельность, - говорил Колмогоров, - в упоминавшейся уже лекции 19 октября 1960г., - с учётом ~~имея при этом в виду~~ переплетения людей и машин. Почему бы не выбрать процесс создания стихов в качестве образцового объекта изучения? Чем это хуже, чем изучать слюноотделительные функции как проявление высшей нервной деятельности? "

Но подлинным началом кибернетического этапа в публичных выступлениях Колмогорова следует считать его знаменитый доклад "Автоматы и жизнь", состоявшийся 6 апреля 1961 г. О докладе извещало следующее объявление:

В четверг, 6 апреля 1961 г., в 18 час. в ауд. 02 Главного здания МГУ на Ленинских горах состоится заседание МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО СЕМИНАРА механико-математического факультета МГУ (руководители семинара: проф. : С.А. ЯНОВСКАЯ и К.А. РЫБНИКОВ).

ПОВЕСТКА:

1. Доклад А.Н. КОЛМОГОРОВА - "АВТОМАТЫ И ЖИЗНЬ".
2. Обсуждение доклада.

С тезисами доклада можно познакомиться в библиотеке (15 эт) и на кафедрах механико-математического факультета.

Было изготовлено стеклографическим (литографическим?) способом энное число экземпляров тезисов. Рукопись тезисов датирована I марта 1961 г. Эти тезисы были впоследствии опубликованы на стр. 3-8 шестого выпуска ротапринтного сборника "Машинный перевод и прикладная лингвистика" (М., 1961). При публикации допущена опечатка в дате доклада: указано пятое число, вместо правильного шестого [1]. Доклад в действительности состоялся не в объявленной аудитории 02, а в большем помещении Дворца культуры МГУ. [одной из двух самых больших учебных аудиторий Университета] Думаю, что перемена места была вызвана обилием публики.

Популярное изложение этого доклада Колмогорова было затем составлено Н.Г. Рычковой по сделанным ею записям и опубликовано в 10-м и 11-м номерах журнала "Техника молодежи" за 1961 г. (Н.Г. Рычкова имела в редакции журнала редкий статус "автор статьи академика Колмогорова"). Впоследствии это изложение было перепечатано с заменой третьего лица ("Колмогоров") на первое ("я") в сборнике "Кибернетика ожидаемая и кибернетика неожиданная" (М., 1968) и уже из этого сборника - в книге А.Н.Колмогорова "Математика - наука и профессия" (М., 1988). В пре-

---

[1] А оттуда эта неверная дата перекочевала на стр. 276 книги Колмогорова "Математика - наука и профессия" (М., 1988).

дисловии к публикации "Автоматов и жизнь" в "Технике молодежи"[1] Колмогоров указывает: "Мой доклад "Автоматы и жизнь", подготовленный для семинара научных работников и аспирантов механико-математического факультета Московского государственного университета, вызвал интерес у самых широких кругов слушателей".

И, действительно, интерес был чрезвычайный, приподнятый, возбужденный. И было отчего возникнуть такому интересу. Пришедший на доклад мог не только узнать, что числа бывают маленькие, средние, большие и сверхбольшие (это из моих записей в качестве слушателя), но и включиться в обсуждение вопроса о таких, например возможностях машин: могут ли они воспроизводить себе подобных в рамках прогрессивной эволюции, испытывать эмоции, хотеть чего-либо, ставить перед собой новые задачи (это из опубликованных тезисов).

Как уже говорилось, тезисы доклада были сделаны доступны публике ещё перед докладом. Однако сам доклад, в его устном исполнении, значительно уклонялся от тезисов. Во-первых, Колмогорову, конечно, скучно было повторять уже написанный и тем самым выпущенный (из сознания) на волю текст. Во-вторых, уже после приготовления тезисов Колмогоров, надо полагать, много думал над содержанием доклада и пришёл к новым, не отражённым в тезисах представлениям. Среди этих новых идей - упомянутая только что классификация натуральных чисел. Постараюсь воспроизвести её, следуя своим карандашным и очень конспективным записям, сделанным на знаменитом докладе.

математического факультета Московского государственного университета, вызвал интерес у самых широких кругов слушателей".

И, действительно, интерес был чрезвычайный, приподнятый, возбужденный. И было отчего возникнуть такому интересу. Пришедший на доклад мог не только узнать, что числа бывают маленькие, средние, большие и сверхбольшие (это из моих записей в качестве слушателя), но и включиться в обсуждение вопроса о таких, например возможностях машин: могут ли они воспроизводить себе подобных в рамках прогрессивной эволюции, испытывать эмоции, хотеть чего-либо, ставить перед собой новые задачи (это из опубликованных тезисов).

Как уже говорилось, тезисы доклада были сделаны доступны публике ещё перед докладом. Однако сам доклад, в его устном исполнении, значительно уклонялся от тезисов. Во-первых, Колмогорову, конечно, скучно было повторять уже написанный и тем самым выпущенный (из сознания) на волю текст. Во-вторых, уже после приготовления тезисов Колмогоров, надо полагать, много думал над содержанием доклада и пришёл к новым, не отражённым в тезисах представлениям. Среди этих новых идей - упомянутая только что классификация натуральных чисел. [redacted] Постараюсь воспроизвести её следуя своим карандашным и очень конспективным записям, сделанным на знаменитом докладе.

Колмогоров иллюстрировал различие между четырьмя видами чисел на примере контактных схем алгебры логики. Число n является, по определению, маленьким, если имеется практическая

---

1) После публикации в журнале Колмогоров внес в это предисловие небольшую редакционную правку (имеется экземпляр журнала с карандашной правкой Колмогорова). В книге "Математика - наука и..." эта правка учтена, в сборнике "Кибернетика ожидаемая.." - нет.

33

возможность перебрать все схемы из n элементов или все функции алгебры логики (от n аргументов.) Число n, не являющееся маленьким, определяется как среднее, если можно перебрать все элементы одной схемы из n элементов или предложить обозначения для всех таких схем. Число n – большое, если все элементы схемы из n элементов хотя и нельзя перебрать, но можно все их обозначить. О сверхбольших числах ничего не говорилось, надо понимать, что это – все оставшиеся числа. Поскольку изложенная классификация зависит от переборных возможностей, для человека и для машины получаются разные классы. Слушателям демонстрировалась таблица:

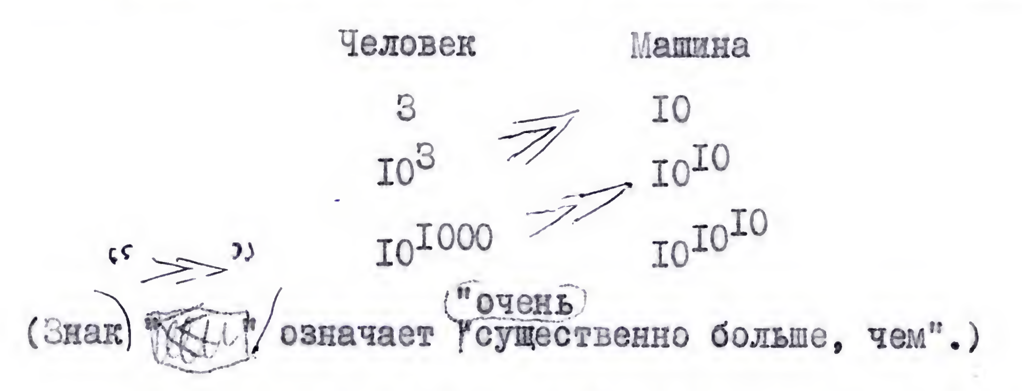
Человек		Машина
3	≪	10
10^3	≪	10^{10}
10^{1000}		$10^{10^{10}}$

(Знак "≪" означает "очень существенно больше, чем".)

Ввиду того, что "машинные" и "человеческие" классы не совпадают, может создаться впечатление полной неопределённости, подвижности предлагаемой классификации. Колмогоров предостерегает от такого ощущения. Он говорил: "Можно написать 10^{1000} среднего размера поэм. Никакая машина ни при каком развитии техники их не переберёт. Различие между категориями чисел не преодолимо ни при каком развитии техники." И далее: "Средние числа указывают число элементов систем. Большие – их разнообразие, число возможностей им существовать. Это мало меняется с развитием техники. Существует диалектика большого в пределах конечного."

По докладу выступили двое: И.А. Полетаев (полковник, автор вышедшей в 1958 г. популярной книги "Сигнал" – первой отечественной монографии по кибернетике) и А.С. Есенин-Вольпин. Полетаев охарактеризовал доклад как событие, как большой праздник. А Есенин-Вольпин говорил о необходимости развития нравственности, понимаемой как наука о нормах поведения живых существ. Мотивировка: "Мы сейчас вступаем в период, когда нам

возможность перебрать все схемы из n элементов или все функции алгебры логики от n аргументов. Число n, не являющееся маленьким, определяется как среднее, если можно перебрать все элементы одной схемы из n элементов или предложить обозначения для всех таких схем. Число n – большое, если все элементы схемы из n элементов хотя и нельзя перебрать, но можно все их обозначить. О сверхбольших числах ничего не говорилось, надо понимать, что это – все оставшиеся числа. Поскольку изложенная классификация зависит от переборных возможностей, для человека и для машины получаются разные классы. Слушателям демонстрировалась таблица:



Человек	Машина
3	10
10^3	10^{10}
10^{1000}	$10^{10^{10}}$

(Знак "≫" означает "очень существенно больше, чем".)

Ввиду того, что "машинные" и "человеческие" классы не совпадают, может создаться впечатление полной неопределённости, подвижности предлагаемой классификации. Колмогоров предостерегает от такого ощущения. Он говорил: "Можно написать 10^{1000} среднего размера поэм. Никакая машина ни при каком развитии техники их не переберёт. Различие между категориями чисел не преодолимо ни при каком развитии техники." И далее: "Средние числа указывают число элементов систем. Большие – их разнообразие, число возможностей им существовать. Это мало меняется с развитием техники. Существует диалектика большого в пределах конечного."

По докладу выступили двое: И.А. Полетаев (полковник, автор вышедшей в 1958 г. популярной книги "Сигнал" – первой отечественной монографии по кибернетике) и А.С. Есенин-Вольпин. Полетаев охарактеризовал доклад как событие, как большой праздник. А Есенин-Вольпин говорил о необходимости развития нравственности, понимаемой как наука о нормах поведения живых существ. Мотивировка: "Мы сейчас вступаем в период, когда нам предстоит общаться с непохожими живыми существами: 1) с существами, созданными нами; 2) с существами на других планетах.



Здесь важно не впасть в ошибку антопроморфизма "..

Эхо от этого доклада, усиленное публикацией в "Технике - молодежи", звучало долго. 5 января 1962 г. в Центральном доме литераторов (ЦДЛ) состоялось обсуждение колмогоровского доклада "Автоматы [1] и жизнь". Открытие вечера задержалось, поскольку потребовалось переходить из Малого зала ЦДЛ в Большой. Обсуждение проходило в рамках дискуссии "Возможное и невозможное в кибернетике", вел вечер редактор "Техники -молодежи" В.Д.Захарченко. Объявленные в программе академики И.И. Артоболевский, Н.Г. Бруевич, Б.Н. Петров не почтили мероприятие присутствием. После краткого вступительного слова В.В. Захарченко выступил Колмогоров. Сам он охарактеризовал свое выступление как экстракт из "слишком популярных писаний" его сотрудницы (для "Техники - молодежи") и его собственных. Он говорил о том, что моделирование любых реально существующих сложных систем на дискретных арифметических машинах возможно в принципе - но именно в принципе. "Практически я, - сказал Колмогоров, - большой скептик. Однако попытки спрятаться за то, что в машине нет диалектики - это неправильно". Здесь явный намек на придирки философов; ведь в 1966 г. или в 1967 г. на философском факультете МГУ даже возникла кафедра (так и хочется сказать - "так называемой") диалектической логики. Обсуждение было очень оживленным, Колмогоров отвечал на вопросы, дважды выступал небезызвестный Кольман (сообщивший, в частности, что с кибернетикой не так всё просто, поскольку к её



[1] Литераторы не могли написать такое трудное слово правильно, и в разосланных, напечатанных в типографии "Литературной газеты", извещениях вместо него стояло простое и модное тогда "Автоматика".

(к противникам ~~кибернетики~~ принадлежат «уважаемые ученые-философы, авторы журнала "Коммунист"» Вислобоков и Анисимов).

А через шесть дней, 11-го января, состоялось еще одно выступление Колмогорова, которое он сам охарактеризовал как некое повторение выступления в ЦДЛ. Конечно, пересечения были (например, провозглашение Дарвина и Павлова основными предшественниками кибернетики), но много было и совершенно нового. А главное - новой была сама обстановка. Все билеты в Политехнический музей, где происходила лекция Колмогорова, были проданы. Лекция называлась "Жизнь и мышление как особые формы существования материи". У входа стояла толпа, спрашивавшая лишнего билета. Зал был переполнен. Братья Ягломы сидели на сцене, потому что в зале уже не было мест.

Так начиналась "Большая серия" знаменитых, происходящих в тысячных залах, публичных лекций Колмогорова. Как видим, она начиналась с будоражащей тогда умы кибернетической проблематики. Эта серия продолжалась затем в Актовом зале Главного здания МГУ на Ленинских горах, вмещавшем около полутора тысяч человек. Лекции в этом зале организовывались совместно Университетом и обществом "Знание". Вход на лекции был свободный. Лекции начинались в одно и то же время - в 18 часов 30 минут. Как правило, к лекциям в Актовом зале МГУ типография общества "Знание" печатала афиши, а типография МГУ - пригласительные билеты. Приведу перечень лекций Колмогорова в Актовом зале МГУ по всем сохранившимся у меня афишам и билетам:

22 апреля 1964 г. "Кибернетика в изучении жизни и мышления".

6 января 1965 г. "Теория информации".

17 ноября 1965 г. "Бесконечность в математике".

12 октября 1966 г. "Современная математика в школе и на практике".

4 октября 1967 г. "50 лет Великого октября и развитие математики".

2 октября 1968 г. "Математические структуры и реальный мир".

29 октября 1969 г. "Теория вероятностей (общий очерк ее истории и ее значение)".

27 октября 1971 г. "Математика бесконечного и финитная математика с точки зрения их применений".

25 октября 1972 г. "Математика в изучении произведений искусства".

23 февраля 1977 г. "Закономерность, случайность, вероятность и информация (логические основы теории вероятностей и теории информации)".

Многие, и я в том числе, хорошо помнят обстановку, сопутствующую первым ~~докладам~~ лекциям Колмогорова в Актовом зале. Зал буквально ломится (а значит – не менее полутора тысяч). Парадные, сталинских времен двухстворчатые входные двери запираются, а за ними бушуют негодующие непопавшие. Для них, кажется, в фойе организуется трансляция из зала.

21.VI.92

А со сцены в зал летят непривычные, тревожащие сознание мысли, идеи, предположения – например, что на других планетах нам может встретиться разумная жизнь в виде размазанной по камню плесени; что, напротив, для инопланетян, наблюдающих нашу жизнь из своего далека, наиболее удивительным может показаться концерт в консерватории ("люди просто сидят и потом расходятся безо всякого обсуждения"; колмогоровскую формулу "расходятся безо всякого обсуждения" я запомнил точно); что если нам даже

удастся перехватить сообщение, посланное одной высокоразвитой космической цивилизацией другой такой же, мы не сможем, ввиду высокой плотности кодирования, отличить его от случайного.

Происходили и забавные эпизоды. В окружении Колмогорова в начале 60-х годов находился Саша (А.М.) Кондратов, известный мне до того, как способный писатель "в стол". Я уже упоминал его как соавтора Колмогорова. (К характеристике Кондратова - такое воспоминание. В Москву приехал знаменитый филолог Роман Якобсон. Стоя в группе людей на первом этаже, в фойе высотного университетского здания, он сказал, что вечером приглашен на встречу с Колмогоровым. "Я рад за тебя, Роман", - ответил Якобсону Кондратов, едва ли не хлопая его по плечу.) Кондратов вызвал недовольство Колмогорова излишней расторопностью. На большой лекции в Актовом зале Колмогоров неодобрительно промычал примерно следующее: "Ну, вот, Кондратов, он как-то уж печатается во всех журналах" - и полагал, по-видимому, что этим он Кондратова сразил. Эффект был совсем обратный; в перерыве можно было наблюдать выстроившуюся перед Кондратовым очередь из редакторов тех журналов, в которых он еще не напечатался. И действительно, более авторитетной рекламы нельзя было и вообразить.

Другой вспомнившийся мне эпизод произошел на лекции, также организованной Университетом и "Знанием", но состоявшейся на этот раз (I марта 1975 г. в те же 18 ч. 30 мин.) не в Актовом зале, а в Конференц-зале 1-го корпуса гуманитарных факультетов. Лекция называлась "Что ожидает выбравшего математику? ". В плане лекции сообщалось: "В лекции будет рассказано, чем занимаются математики, в частности, оканчивающие математическое отделение МГУ". Приглашались школьники старших клас-

сов, учителя и все желающие. Среди желающих оказалась моя жена, Светлана, ~~пожелавшая~~ захотевшая узнать, чем занимаются окружающие ее математики и что ждет нашего сына, собирающегося летом 1975 г. сдавать вступительные экзамены на Мехмат. Мы пошли все втроем. Колмогоров читал лекцию очень живо и непривычно понятно. Он много говорил на околоматематические темы, в частности, указал, что шофер автобуса получает больше математика, но и работа куда труднее. Потом он отвечал на многочисленные записки. Но на одну из записок председательствующий Б.В. Гнеденко ответить лектору не доверил, а ответил сам. Вопрос записки был такой: "Можно ли, окончив Мехмат, попасть в Кембридж?". Гнеденко огласил вопрос, сделав ударение в слове "Кембридж" на втором слоге, и лаконично ответил: "Можно". Так вот, на этой лекции, говоря о математических способностях, Колмогоров отмечал, что для занятий математикой на не слишком высоком уровне (во всяком случае, для обучения на Мехмате) не надо никакой специальной одаренности, что это доступно всякому нормальному человеку, но что, конечно, некоторые элементарные способности надо иметь, в частности, иметь то, что называется пространственным воображением. И каждый может проверить у себя наличие таких простейших необходимых способностей с помощью небольших тестов. Был предложен один из таких тестов: понять, что при пересечении куба плоскостью может получиться шестиугольник. Это не очень сложно, сказал, Колмогоров, но каждый, претендующий на то, чтобы выбрать математику профессией, должен уметь представить себе соответствующий чертеж. А уж кто не умеет, тому разумно поискать другую профессию. Тут Колмогоров дал всем минуты три для самостоятельного решения, после чего нарисовал на доске куб и стал пересекать его плоскостью. Как он ни старался, ше-

стиугольник у него не получился. Он слегка разозлился, стер куб и перешел к следующей теме.

Стоит, пожалуй, привести хотя бы некоторые из заданных на этой лекции вопросов и ответов на них Колмогорова.

Вопрос. Что понимается под основаниями математики?

Ответ. Математика изучает предметы не совсем реально существующие. Основания математики занимаются переходом от опыта к этим абстракциям, чтобы мы не запутались.

Вопрос. Почему сейчас не свободное посещение? Ответ. Я учился в Университете с 20-го по 25-й год. На первом курсе ничего не давали, на втором- пуд хлеба и килограмм масла в месяц. Я занимался тем, что проводил электричество в частных квартирах. Учились только те, кто хотел. А сейчас перейти на свободное посещение - была бы беда. Многих пришлось бы отчислить. А я из-за пуда хлеба сдал экзамены за второй курс в сентябре-октябре на первом курсе. Одно время считалось, что постное масло полноценное и вместо сливочного давали постное. А потом- опять сливочное. Впрочем, я считаю, что время сидения в аудитории должно быть сокращено. Лучше проводить занятия не по 4 часа в неделю с 30 человеками, а по 2 часа с 15.

Вопрос. Чем вы занимаетесь в последнее время? Ответ. Пишу учебники для средней школы - что мне уже надоело.

Вопрос. Кем вы были в 20 лет? Ответ. В 19 лет я поступил преподавателем математики и физики в срднюю школу на Потылихе (и при этом учился в Университете). Там был интернат, и учителей кормили наряду с интернатчиками. Я был секретарем школьного совета и занимался проведением дальтон-плана. В 20 лет я поступил вести упражнения в Медико-педагогический институт на Погодинской улице, где было 200 девушек и 3 мальчика.

(Тут председательствующий Б.В. Гнеденко прибавил: "А через 10 лет был директор Института математики МГУ". НА этом замечании

лекция Колмогорова завершилась.
~~ой треугольник у него не получался. Он слегка разозлился, стер куб и перешел к следующей теме.~~

4. Письма Колмогорова

Читатель заметит, что в перечне больших публичных выступлений Колмогорова имеется разрыв между январем 1962 г. и апрелем 1964 г. Может быть, конечно, у меня не сохранилось следов выступлений за этот промежуток, но, может быть, их не было.

В феврале 1962 г. Колмогоров выехал на поезде в Одессу, чтобы далее следовать уже морским путем в Индию для работы в Индийском статистическом институте в Калькутте. Так, в Индии, он написал свою знаменитую статью "О таблицах случайных чисел", опубликованную в 1963 г. в индийском журнале "Санхиа", весьма авторитетном у специалистов по математической статистике англоязычных стран, но, к сожалению, мало распространенном в СССР. Статья отражала определенный этап попыток Колмогорова осмыслить частотную интерпретацию вероятности Р. фон Мизеса и закладывала фундамент алгоритмической теории вероятностей.

Колмогоров плыл в Индию по морю, потому что никогда не пользовался самолетом. У него что-то было с ушами ~~(кажется, с барабанной перепонкой)~~, что делало полеты для него невозможными [1]. По дороге в Индию он отправил мне из Николаева письмо, которое привожу полностью. На конверте - штемпель Николаева

21.06.92

[1] Зато плавать по морю на больших судах он любил. И дважды, если не ошибаюсь, участвовал в достаточно продолжительных океанологических экспедициях на научно-исследовательском судне Академии наук "Дмитрий Менделеев" (заведомо в 5-м рейсе этого судна с января по май 1971 г.) и, по-моему, несколько гордился наличием у него так называемой матросской книжки - удостоверения, дававшего право наниматься на океанские суда.

6 марта 1962 г. Итак, письмо Колмогорова, написанное от руки:

Николаев, 5-III-1962.

Дорогой Володя!

С 24 февраля как кибернетик я с интересом наблюдаю организацию погрузки морских судов. Наибольшая вероятность выйти в море у нас была 28-ого февраля, так как это содействовало бы выполнению февральского плана выхода судов в море. В соответствии с этим в ночь с 28-ого февраля на I-ое марта мы вышли из Одессы в Николаев. До вчерашнего воскресного дня наше пребывание в Николаеве было осмыслено и в другом отношении. Вчера одесские футболисты побили николаевский "Судостроитель" (мастера класса Б) на Николаевском стадионе и присутствие возможно большего числа одесских моряков было желательно для обеспечения безопасности одесских футболистов.

Впрочем, у нас был еще "культпоход" на Марию Стюарт Шиллера в местном театре, возможность смотреть бокс и т.д. 14-15 марта сюда приедет Игорь Безродный, но я имею слабую надежду быть в это время в Индийском океане.

Сделавшись Вашими стараниями кибернетиком, я все более в самом деле вовлекаюсь в ее общие проблемы, выходящие за рамки математки, приходя к нескромному мнению, что ими мало кто занимается с должной широтой.

Вот, например, вопросы обучения (людей - напр. иностранному языку). Странным образом, кажется, никто из кибернетиков (на другом старомодном языке нечто [в подлиннике "ни что". - В.У.] из нижеследующего давно говорилось!) не пришел к той естественной идее, что учитель (для конкретности - преподаватель математики) находится в том же положении, как ученый приходящий со своей проблематикой в уже существующий вычислитель-

42

ный центр с определенным набором вычислительных машин, запасом заготовленных (с другими целыми!) программ, даже со штатом программистов. Задача его состоит в том, чтобы обучить этот сложный организм выполнить новую работу, используя все свои уже заготовленные заранее механизмы, программы, навыки.

Поэтому, преподаватель математики должен хорошо понимать, например, природу геометрических воображения, интуиции, развившихся на решении практических задач управления собственными движениями, перемещения предметов, их метания и т.д. Выбирая символику, он должен считаться с уже выработанными навыками издания и запоминания систем знаков: надо думать, что даже у хороших математиков сложность системы знакомого им родного языка превосходит и по сложности строения и по объему все, что они усваивают как математики (в смысле количества знаков, понятий, отношений, их элементарных свойств, соответствующих грамматике).

Все необычайное преимущество человеческой культуры (и особенно самой новой - именно нашего века) в ее полной свободе - готовности создавать совсем новые необычные структуры, хотя бы и значительно более простые, чем уже созданные веками культуры и сотнями миллионов лет органической эволюции. Но эти простые (и даже очень примитивные) новые структуры приобретают подлинную значительность лишь, управляя, или направляя по новым путям старые, более консервативные, но в своем роде, конечно, значительно более совершенные, чем все, что мы создали вновь, или создадим в обозримом будущем.

Ваш А.К.

Адрес: Indian Statistical Institute
Calcutta 35
India

До I мая

Я привел это письмо Колмогорова не только потому, что оно (как и последующие приводимые здесь письма) демонстрирует его эпистолярный стиль, но, прежде всего, потому, что оно выпукло ~~демонстрирует~~ показывают, над какими темами размышлял Колмогоров в те годы.

Следующие два письма ~~демонстрирует~~ отражают душевные качества Колмогорова. Какие-либо оценочные комментарии к ним излишни - письма говорят сами за себя. Надо только объяснить, чем были вызваны эти письма.

В 1973 г. Колмогоров получил письмо из Смоленска от преподавателя математики школы № 26 Акименковой. Даты на письме нет, на конверте штемпель Смоленска 18 июля 1973 г. Письмо начиналось так:

Многоуважаемый Николай Андреевич! [1)]

Извините, пожалуйста, извините, что обращаюсь к Вам с таким вопросом, Я знаю, у Вас очень, очень много работы. Вы очень много уделяете внимания новым программам по математике.
Я обращалась в "Учительскую газету", но такой ответ мне ничего не дал. Решила обратиться к Вам..
Мне нужна консультация по тексту контрольной работы, предложенной Смолгороно в декабре 1972 года для учащихся 4-го класса. Работа на 45 минут. Текст и ответ из "Учительской газеты" прилагаю. Я считаю, что условие задачи неграмотно, но со мной никто не соглашается.

I) Надо ли напоминать читателю, что Колмогоров - Андрей Николаевич? - В.У.

Приложенный текст задачи был таков: "В магазин привезли 840 диванов, а шкафов на 380 меньше. На общую сумму 134400 рублей. Причем все диваны стоили точно столько же, сколько все шкафы. Что стоит больше, диван или шкаф? (Решение записать неравенством.)"

Приложенный текст ответа из "Учительской газеты" № 80238/12 от 26 января 1973 г. гласил:

Уважаемая тов. Акименкова!

К сожалению, не можем взять на себя ответственность оценивать текст контрольной работы по математике. Но в то же время считаем, что проблемы, которые Вы поднимаете в письме, заслуживают внимания заинтересованных сторон.

Ст. литсотрудник - подпись - (Н. Горбачев)

В конце письма Акименковой Колмогорову была сделана приписка:

Николай Андреевич, в нашей школе
учится Ваш двоюродный внук,
Колмогоров Валерий. Его отец
Павел Афиногенович Колмогоров,
военнослужащий в/ч 15401.
По математике у Валерия "5".

Теперь посмотрим, как ответил на это письмо Колмогоров. А ответил он так, собственноручно напечатав ответ на своей машинке (он всегда печатал сам):

Москва В 234
Университет
Зона Л. кв. 10 29 августа 73
А.Н. Колмогорову

Глубокоуважаемый товарищ Акименкова!

Вы правы, считая в формулировке задачи требование "записать ответ в виде неравенства" ненужным. Ответ "шкафы дороже, так как их купили меньше, чем диванов, на такую же сумму" я склонен считать достаточно полным решением задачи (за вычетом требования "записать в виде неравенства"). Решением задачи я склонен считать любое обоснование правильного ответа.

Предложение "составить числовое неравенство по условию этой задачи"[1] мне кажется тоже излишним.

Не надо искусственно простые вещи делать рябятам сложными. Если бы текст задачи попался мне, я написал бы для "Учительской газеты" заметку

"ИЗЛИШНЯЯ УЧЕНОСТЬ"

Ваш - подпись-
(А. Колмогоров)

Зовут меня Андрей Николаевич. Не думаю, чтобы Павел Афиногенович Колмогоров приходился мне родственником. У нас довольно много однофамильцев. Впрочем, если он имеет какие-либо основания считать себя моим родственником, я буду очень рад получить от него письмо.

1) сноска

---

1) Это предложение содержалось в письме Акименковой. — В.У.

И, наконец, еще одно письмо. Оно тоже требует предварения. 18 апреля 1975 г Колмогорову пишет "Коровина Ирина Михайловна, пенсионерка, проживающая в г. Черкассы", - так обозначает себя пишущий. Приведу выдержки из этого письма И.М. Коровиной. "Работа в области теории множеств выполнена моим супругом Коровиным Вячеславом Ивановичем в 1973 г. незадолго до его кончины. Единственной его просьбой перед смертью было, чтобы я обратилась с этой работой в Академию наук и в МГУ, куда я обращалась и откуда не получила ответа." И далее: "По Вашему лично запросу я представлю Вам машинописную копию для Вашего отзыва об этой работе. Рукопись на 112 страниц (9 школьных тетрадей)." И наконец: "Я с удовольствием дала бы согласие на соавторство человеку, который смог бы взять на себя труд по доработке материала и редактированию его. Соавтор, конечно, фигурировал бы вторым."

Колмогоров, видимо, послал запрос, потому что в его бумагах найдена упомянутая машинописная копия тетрадей В.И. Коровина, а также несколько вариантов отзыва [1] Колмогорова на сочинение Коровина и несколько вариантов ответа Колмогорова его вдове. Само многообразие вариантов ответа производит на меня большое впечатление. Их сравнение поучительно. Как бы воочию видишь эпистолярные муки Колмогорова, которому в данном случае приходилось решать одновременно три задачи: 1) наиболее точно и честно выразить свою мысль; 2) не обидеть адресата; 3) "поддержать горячность в преследовании своих идей" (выражение Колмогорова).

---

1) В одном из вариантов отзыва сказано: "Я не знаю, как случилось, что В.И.Коровин работал в полной изоляции и отрыве от знакомства с серьезными работами по теории множеств и общей алгебре".

47

Москва В 224
Университет
Корпус Л. кв. 10
А.Н. Колмогоров

26 апреля 75

Глубокоуважаемая Ирина Михайловна!

Взявшись читать подряд рукопись Вячеслава Ивановича, я сначала пришел в полное отчаяние, так как первые две тетради содержат лишь без нужды осложненное изложение самых начальных положений теории множеств. В следующих двух тетрадях излагается теория "концентраций", т.е. в обычной терминологии плотностей расположения множеств на числовой прямой. Все это элементарно и известно, но стало более чувствоваться биение самостоятельной мысли автора, который открывал все это для себя сам.

С появлением в пятой тетради "трансфинитных чисел" мне стало интересно читать, так как я почувствовал, чем автор имел действительно основание увлечься. Окончательное его достижение – построение системы "ранговых чисел", будь оно сделано на границе девятнадцатого и двадцатого века, произвело бы впечатление. Я написал коротенькое объяснение содержания именно [Здесь письмо остается недописанным.]

Второй вариант письма:

27 апреля 75.

Глубокоуважаемая Ирина Михайловна!

К моему большому сожалению я не могу Вас обрадовать. Вы не можете себя представить, сколько у нас происходит аналогичным тому, что произошло с Вячеславом Ивановичем, случаев. Ко мне одному по несколько раз в год поступают работы, написанные искренними и увлеченными людьми, пробивающимися к, как им кажется, новым и важным идеям в математике, не познакомившись с тем, что уже сделано.

Дать работу Вячеслава Ивановича кому-либо из моих молодых сотрудников оказалось невозможным, так как они, встретившись с неясностями и противоречиями на первых же страницах, отказались бы читать дальше. Я прочел работу сам и, кажется, разобрался в том, что автора, по-видимому, увлекало всего более. К сожалению, это лишь один специальный вид "неархимедовой" системы "чисел" в обобщенном понимании этого слова, к тому же в несколько ином изложении известной. В прилагаемом отзыве я объясняю содержание этой, заключительной части рукописи Вячеслава Ивановича на современном языке. Этот отзыв может помочь разобраться в рукописи любому математику с современным образованием.

Одновременно я пишу хорошему математику из Вашего города - Александру Федоровичу Семеновичу. В Вашем педагогическом институте, кажется, есть еще не плохой алгебраист, которому рукопись Вячеслава Ивановича была бы ближе. Может быть, они найдут возможным отредактировать изложение примера неархимедовой системы, так увлекшей Вячеслава Ивановича, и где-либо напечатать.

Повторяю, однако, что все это в лучшем случае лишь ва-

риации на темы давно исчерпанные, так что такое предложение я делаю более в мемориальном порядке. Хочется, чтобы горячность в преследовании своих идей, пусть уже ранее пройденных, не исчезала совсем бесследно.

Я не пишу отдельно Виктору Петровичу Черникову. Мне жаль, что он в качестве "общественного эксперта" не побудил математиков Черкасс разобраться самим в этой рукописи, правда, действительно трудно читаемой.

27 апреля 1975 (А. Колмогоров)

Наконец, ещё один ~~Третий~~ вариант письма

Москва В 234
Университет
Корпус Л. кв. 10
А.Н. Колмогоров

Глубокоуважаемая Ирина Михайловна!

Рукопись Вячеслава Ивановича написана так, что разобраться в ней трудно. Обозначения и терминология необычны и излишне сложны. Формулировки часто весьма туманны, а иногда противоречат одна другой.

В основном остается лишь пожалеть о том, что человек, видимо, способный к большим усилиям мысли слишком рано пошел своим путем. Это привело к тому, что он открывает заново и в несовершенной форме, то, что уже было сделано.

Я еще продолжу изучение рукописи с целью выделить то, что по существу, а не по необычной форме изложения, сколько-либо ново. После этого пришлю отзыв по Вашему желанию Викт. Петро-



вичу Черникову, или более мне известному в Черкассах А.Ф. Семеновичу. Может быть, можно будет присоветовать что-либо из последних разделов рукописи обработать в удобопонятном виде для печати.

Только получится, если пользоваться общепринятой терминологией, небольшая заметка, а не большой труд по основаниям теории множеств. Как это ни грустно, а в таком плане (новых оснований теории множеств) и в рукописи чего-либо объективно ценного не нашел. Вы не можете себе представить, сколько ко мне поступает аналогичных манускриптов, в которых авторы с горячим увлечением излагают, как им кажется, совсем новые идеи.

С искренним уважением

(А. Колмогоров)

Своим молодым сотрудникам я дать рукопись не решаюсь. Они обнаружат на первых же страницах ряд несообразностей и откажутся читать дальше. Редактирование того, что я надеюсь выделить как хоть частично новое, потребует искреннего желания помочь сохранению памяти о больших усилиях, вложенных в работу В.И. С другой стороны, после моих указаний, я думаю, работа будет посильна какому-либо из коллег В.И. по педагогическому институту.

И еще одно маленькое дополнение к теме писем. Речь пойдет о письмах, ~~адресованных~~ писанных разными лицами его тетке по матери Надежде Яковлевне Колмогоровой, родившейся в 1865 г. и скончавшейся I февраля 1952 г. К сохранившемуся в колмогоровских бумагах свидетельству о ее смерти приложен написанный рукою Колмогорова список

51

из пяти адресов. Смысл этого списка становится ясным из надписи, сделанной (также рукою Колмогорова) на небольшом конверте, куда вложено и свидетельство, и этот список: "Адреса отправителей последних адресованных П.А. писем". По некоторым деталям можно судить, что этот список составлен 2 февраля 1956 г.

И этот трогательный список, и уважительная переписка с учительницей Акименковой и пенсионеркой Коровиной (а сколько еще таких корреспондентов было, надо думать, в жизни Колмогорова!), и преподавание в школе-интернате, и составление новых программ - как для высшей, так и для средней школы, и возглавление отделения Академии, института, отделения, и факультета Университета, кафедр, редакций, комиссий, журналов, и редактирование книг и писание предисловий к ним, и выступление с публичными лекциями - все это свидетельство того достоинства Колмогорова, которое почти физически, наряду с личной гениальностью, излучалось из него - его чувства личной ответственности за происходящее вокруг него. Вот эти три соединенные вместе качества: гениальность, чувство личной ответственности и постоянное стремление к духовному и телесному совершенству (как бы конструирование себя совершенной личностью)-и определяли уникальность Колмогорова.

Неудивительно, что общение с ним было вдохновляющим, увлекательным, напряженным и непростым

5. Как я познакомился с Колмогоровым

Впервые я увидел Колмогорова весною 1946 г. на одном из мероприятий IX Общемосковской математической олимпиады учащихся средних учебных заведений (таково было ее полное название, точных сроков я не помню, помню только, что первый тур был 14 апреля). Я тогда был как раз таким учащимся, а именно, учеником

8-го класса "б" замечательной 167-й школы, что в Дегтярном переулке. Впрочем, первая моя четвертная оценка по алгебре в этой школе - за вторую четверть 1943/44 учебного года - была двойка (после ненужных препирательств переправленная, правда, на тройку, о чем я теперь сожалею).

Знаменитые московские математические олимпиады, сейчас отчасти выродившиеся, сопровождались тогда целым шлейфом сопутствующей деятельности, которая считалась как бы деятельностью, ведущейся в порядке подготовки к очередной олимпиаде. Главную роль исполняли здесь кружки для школьников. Немаловажное место занимали и блестящие популярные лекции по математике, читаемые по воскресеньям для школьников московскими профессорами (помню до сих пор лекции Б.Н. Делоне, Л.А. Люстерника, С.А. Яновской). И оба тура олимпиады, за каждым из которых следовал интереснейший разбор его задач, и награждение победителей, и лекции, и кружки - все это происходило в открытом для всех старом здании Университета в центре Москвы. Трудно уловимый таинственный запах полутемных университетских лестниц, по которым я, восьми= и десятиклассником, поднимался на третий этаж, на занятия кружков, усиливал, казалось, эмоциональную приподнятость этих занятий.

О лекциях для школьников оповещали типографские афиши, расклеиваемые на городских тумбах. Весною 1945 г. я, семиклассник, увидел одну из таких афиш и пришел на лекцию, не помню уж чью. По-видимому, это было закрытие сезона, так как после лекции руководители кружков реклaмировали свои кружки на следующий сезон. Здесь я и узнал о существовании школьных кружков в Университете. Из выступлений руководителей мне запомнились выступления А.С. Кронрода (который обещал на своем кружке объяснить,

почему круг не может быть равносоставлен с квадратом, но не выполнил своего обещания) и Е.Б. Дынкина.

После выступлений руководителей я подошел к Дынкину, мы разговорились, произвели друг на друга благоприятное впечатление, и он пригласил меня на свой кружок на будущий учебный год.

Там я познакомился с Евгением Борисовичем Дынкиным, тогда – (просто Женей), студентом-пятикурсником Мехмата (а ныне – профессором Корнеллского университета и членом Национальной Академии наук США), ~~аспирантом Мехмата,~~ моим первым учителем в области математики, которому я благодарен за многое – в частности, за то, что он, проявляя заботу обо мне, передал меня впоследствии как ученика своему собственному учителю – Колмогорову.

С осени 1945 г. я стал постоянным участником кружка Дынкина и уже в качестве такового явился на IX Олимпиаду. Там, при церемонии не то ее открытия, не то закрытия, я и увидал впервые Колмогорова. На трибуну вышел моложавый человек, слегка смуглый и ни на кого непохожий. Он говорил несколько гнусаво, держа голову набок. Начал он фразой: "Президент Московского математического общества Павел Сергеевич Александров поручил мне приветствовать участников [это если дело было при открытии; если при закрытии, то "победителей" – В.У.] математической олимпиады". На меня, воспитанного в иерархическом обществе, эти слова произвели тогда впечатление: сколь же велик должен быть тот, кто может поручать академику.

Премия на Олимпиаде выдавалась в те поры в виде грамоты и стопки математических книг. Первая премия была столь обширна, что как правило стопка рассыпалась, пока счастливый победитель нес ее, придерживая подбородком, от стола президиума к своему месту в зале; ~~возникали и трудности при доставке премии из Университета домой~~. Никакой веревочки, чтобы связать стопку, не полагалось: ~~трудности по-~~

возникающие затруднения должны были способствовать тому, чтобы сделать премию незабываемой. Непросто было и доставить премию домой: вспоминаю победителей Олимпиад, сидящих в радостной растерянности в дворике напротив Манежа на ступенях старого университетского здания (того, что со стеклянным куполом - там был Мехмат), окружённых своими книгами и ждущих вызванных по телефону-автомату и спешащих на помощь родителей. Заботливые устроители Олимпиад старались индивидуализировать подбор книг в соответствии с предполагаемыми вкусами лауреата. На церемонии закрытия IX Олимпиады мне была вручена первая премия по восьмым классам.

лагалось, дабы сделать премию незабываемой. Среди выданных мне книг я обнаружил новенький экземпляр "Введения в теорию функций действительного переменного" П.С. Александрова и А.Н. Колмогорова, третье издание 1938 г., с надписью синими чернилами на форзаце "От авторов. А. Колмогоров". Охвативший меня трепет при виде этой книги я помню до сих пор, а книгу храню как реликвию. В 1956 г. П.С. Александров поставил свою подпись под подписью Колмогорова, а рядом приписал: "Дорогому Владимиру Андреевичу Успенскому весна 1946 – весна 1956 . (дистанция огромного размера)".

По инициативе и с помощью Е.Б. Дынкина [1] я "перескочил" через девятый класс и в 1946/47 учебном году учился уже в десятом. Разумеется, я продолжал ходить на кружок Дынкина, и там нашел решение одной задачи, которое и тогда и сейчас кажется мне очевидным, но которое сыграло роль в моей судьбе. Как-то Дынкин рассказал нам в кружке следующую известную задачу о размножении бактерий, которую сам он называл "задачей о размножении дворцов". Изложу ее суть в терминах бактерий.

Каждая бактерия через единицу времени после своего появления на свет делится с вероятностью p_k на k потомков, $k = 0, 1, \ldots, n$. Вероятность p_0 естественным образом понимается как вероятность смерти бактерии через единицу времени после рождения. Спрашивается, какова вероятность того, что весь род, начавшийся с данной бактерии, когда-либо целиком вымрет

---

[1] На наробразовские власти магическое впечатление произвела accorданная в школу бумажка с печатью из Оргкомитета IX Олимпиады, подписанная, наряду с его председателем, двумя членами с титулом "профессор-доктор".

Объявив эту задачу, Дынкин написал на доске уравнение, которому должна удовлетворять искомая вероятность x:

$$x = p_0 + p_1 x + p_2 x^2 + \dots + p_n x^n$$

и сказал, что доказывается это с помощью ~~сложной~~ техники производящих функций, недоступной участникам школьного кружка. Я возразил, что это очевидно, и предложенное мною объяснение понравилось Дынкину настолько, что он счел нужным сообщить о нем Колмогорову, который, по словам Дынкина, также остался доволен. Надо думать, в этой связи Колмогоров впервые услышал и, как оказалось, запомнил мое имя.

В 1947 году я поступил на первый курс Механико-математического факультета МГУ – знаменитого Мехмата [1], продолжая ходить в кружок Дынкина, ставший семинаром для первокурсников. Руководство своим кружком для школьников Дынкин передал мне, и я стал первым первокурсником, получившим школьный кружок в "собственное владение" (до того первокурсники допускались лишь к роли помощника руководителя; моими помощниками сделались мои однокурсники И. Розенкноп и Э. Балаш (-- не знаю, что с ними теперь)); думаю, что "омоложение руководства" было неправильным, и именно отсюда надо отсчитывать начало распада школьных кружков на мехмате. В конце первого курса Дынкин предложил мне серию задач, последовательное решение которых должно было составить статью "Геометрический вывод основных свойств гармонических функций", предназначенную для публикации в "Успехах математических наук" (она действительно была опубликована весною 1949 г.). Первый написанный мною вариант статьи был ужасен. Как многие начинающие мате-

---

[1] "Который был одним из лучших математических вузов мира в 1955 году, когда я пришел на 1-й курс" (С.П. Новиков. "Экзамен для академиков" // "Московские новости" № 7 (501) от 18 февраля 1990 г., стр. 15). В 1947 г. Мехмат ~~тем более~~ на мой взгдяд, вполне соответствовал оценке Новикова.

матические авторы, я старался избегать слов на естественном языке и всюду, где можно, заменял их формулами. Дынкин, разумеется, вариант отверг, но сказал: "Вам бы надо работать с Колмогоровым, он тоже любит всякие обозначения". Это было первое предвестие моей будущей судьбы.

С 14 сентября 1949 года я стал слушать совершенно необязательный (во всяком случае, я его никогда не сдавал) спецкурс Колмогорова "Теория меры и интеграла Лебега" (последняя лекция состоялась 17 мая 1950 г.). Понимал я не слишком хорошо, посещавшая тот же спецкурс Лена (ныне проф. Е.В.) Гливенко утешала меня тем, что теория меры - такая наука, что ее и полагается не понимать. Тем не менее я осмелился возразить на одно из утверждений Колмогорова. Это было 19 октября 1949 г. Речь шла о неизмеримых множествах. Колмогоров сообщил, что окружность нельзя разбить на два (взаимно дополнительных) неизмеримых множества так, чтобы эти множества были конгруэнтны. "Я не буду этого доказывать, - сказал Колмогоров, - но вы уж мне поверьте". Я не поверил и оказался прав. В перерыве я предъявил ему контрпример. Он спросил мою фамилию. Оказалось, что он ее знал: "А, Вы тот самый дынкинский Успенский". После перерыва он изложил мою конструкцию. Нетрудно представить, что это означало для третьекурсника.

Через некоторое время Колмогоров пригласил меня к себе на дачу, спросив, способен ли я только говорить о математике или готов также кататься на лыжах. Я был приглашен на воскресенье 22 января 1950 г. к 12 часам дня, если предполагаются лыжи, или к 4 часам дня, если без лыж. Лыжами и обувью обеспечивал хозяин. Кажется, я сперва был приглашен на более раннее воскресенье, еще в 1949 г., но не смог приехать по болезни.



У меня сохранился вырванный из блокнота листок, на котором на одной стороне рукою Колмогорова написано: "ст. Болшево ст. Тарасовка ул. Комаровка д. 14", а на другой стороне его же рукой начертан план, как идти от Тарасовки и как от Болшева. Не помню точно, какой путь выбрал, кажется - от Тарасовки, но что помню точно, что я приехал к 12 часам и тем самым выбрал лыжи. Знал бы я, на что я себя обрекаю.

О том, что есть разница между тем детским катанием в валенках с прочетым в петельку носком, которое, собственно, я только и знал, и оперированием с лыжами на профессиональном уровне, я как-то не задумывался. Первое изумление постигло меня, когда мне были выданы лыжи с не виданными мною до той поры креплениями - жесткими или полужесткими, не помню сейчас. Крепления тоже, видимо, не могли ко мне привыкнуть, поскольку лыжи просто не держались на мне. Они постоянно с меня спадали, при этом всякий раз Колмогоров, стоя в снегу на коленях, поправлял крепления. Наконец, лыжа уехала от меня под гору. Кажется, я в этом не вполне был виноват, поскольку при правильной постановке дела лыжа не должна уезжать даже при полной бездарности лыжника. Мы вернулись и на меня надели другие лыжи, которые уже не уезжали. Горка, с которой мы катались, называлась "горка С.Л. Соболева", поскольку ~~С.Л.~~ Сергей Львович когда-то ее облюбовал для катания. Думаю, что это был первый случай, ~~что~~ когда я катался на лыжах с горки. Думаю также, что это был первый случай в биографии Колмогорова, когда он, замечательный лыжник, катался с таким, мягко сказать, дилетантом. Он нашел повод похвалить меня. Когда мы вернулись, он сказал: "Вот видите, Вы делали такие изящные движения, что мало вспотели". Думаю, что я старался вообще не делать никаких движений.

С этого ужаса началось мое близкое знакомство с Колмогоро-

вым, с Комаровским домом. Сам дом, его обстановка [интерьер] небогатой дворянской усадьбы рубежа веков, подававшийся к обеду самодельный чрезвычайно шипучий квас с обязательной изюминкой в каждой запечатанной бутылке, все это не могло не произвести впечатления. А висевшая в уборной подробная инструкция, как, какой кружкой и откуда черпая, следует заливать унитаз, инструкция, предписывавшая выполнять самое себя неукоснительно, "независимо от серьезности поставленных задач и достигнутых при их выполнении успехов", сразила наповал. (Впечатление полной непохожести ни на что другое комаровского дома усугубляли гуси, разводившиеся там не в хозяйственных, а в декоративных целях. Не помню, появлялись ли они на дворе зимой. Но весною, летом и осенью они злобно шипели и агрессивно вытягивали шею на посетителя; я боялся их всерьез.)

6. Колмогоров делает меня своим учеником

Тогда, 22 января 1950 г. после лыжных катаний, обязательного душа и столь же обязательного обеда с упомянутым квасом, я был приведен Колмогоровым в одну из его комнат на втором этаже, где я не без некоторой торжественности был произведен в ученики. Я сомневался, смогу ли стать профессиональным математиком; я и сейчас, сравнивая себя с коллегами, не могу считать себя таковым. В тот день Колмогоров подарил мне оттиски трех своих знаменитых ранних работ по математической логике и теории множеств: "О принципе tertium non datur"[1] из "Математического сборника" за 1925 г.; "Об операциях над множествами" из "Математического сборника" за 1928 г.; «Zur Deutung der intuitonistischen Logik»[2] из "Matematische

---

Сноски на стр. 45а.

//Две сноски к стр. 45//

I) Tertium non datur [[illegible]

-- в буквальном переводе: третьего не дано, т.е. или - или, одно из двух. Латинское изречение, выступающее здесь в качестве названия одного из законов логики - закона исключенного третьего.

2) "К толкованию интуиционистской логики" (нем.). Мог ли я думать тогда, что через тридцать пять лет и два дня будет подписан к печати первый том избранных трудов Колмогорова, в котором мне доведётся участвовать в роли переводчика и комментатора этой статьи!



Zeitschrift» за 1932 г. На последнем оттиске он сделал надпись (сохраняю орфографию): "Володе Успенскому в час его сомнений за счет своей математической судьбы. 22-I-1950 А. Колмогоров".

Тогда же мне была назначена тема занятий: рекурсивные функции. Мне было сообщено, что это важные функции, но что в нашей стране о них мало кто знает. Поэтому мне были выданы иностранные журналы со статьями Клини и других для самостоятельного изучения. "В крайнем случае, - сказал Колмогоров, - если из Вас ничего не выйдет, будете делать нам грамотные рефераты".

В 1950 г. Колмогоров обсуждает проблематику рекурсивных функций со мной, а также, по переписке, с Б.А. Трахтенбротом. I декабря 1949 г. Колмогоров представляет в "Доклады Академии наук" заметку Трахтенброта "Невозможность алгорифма для проблемы разрешения на конечных классах" (а в сентябре 1950 г. упоминает о ней на съезде венгерских математиков при обсуждении пленарного доклада Кальмара). Не исключено, что именно эта заметка была тем детонатором, который побудил Колмогорова загрузить меня рекурсивными функциями. Трахтенброт жил тогда в Киеве и собирался осенью 1950 г. защищать там же кандидатскую диссертацию "Проблема разрешимости на конечных классах и определение конечности множества". Он хотел, чтобы Колмогоров был его оппонентом. Колмогоров приехать в Киев не смог, но отправил туда отзыв, в котором высоко оценил диссертацию. Не знаю, впрочем, числился ли он оппонентом. Защита благополучно состоялась 31 октября 1950 г. Это была, возможно, первая защита диссертации по математической логике в нашей стране. А второй защитой, по-видимому, была защита на Мехмате в 1952 г. диссертации А.А. Зыкова "О проблеме сведения проблемы разрешимости в логических исчислениях". Здесь уж точно (я был на защите) Колмогоров числился



официальным оппонентом, хотя на защите и не присутствовал; его заменял логик Д.П. Горский, сам только что ставший кандидатом философских наук. Разумеется, все отзывы Колмогорова (как и все принадлежащие ему тексты (вообще)) следует опубликовать.

К концу 1951 г. Колмогоров начинает все более и более концентрированно размышлять над проблемой общего определения понятия "алгоритм". По-видимому, он думал об этом и раньше. В моей сегодняшней памяти остались какие-то относящиеся к тому времени неопределенные слухи, что Колмогоров где-то когда-то делал доклад, в котором излагал общую концепцию алгоритма в терминах вкладываемых друг в друга ящиков. Или так "испорченный телефон" преобразовал знаменитую статью Поста о финитных комбинаторных процессах, где исполнитель перемещается по ящикам? Второго декабря у нас происходит интенсивное обсуждение проблемы определения алгоритма, уже с употреблением термина "комплекс". Наконец, в конце года я получаю от Колмогорова лист, на одной стороне которого размашистым почерком надписано "Успенскому" с длинным, вертикально вниз висящим хвостом у последнего "у". А на другой стороне – машинописный текст, начинающийся фразой: "Состояние машины S есть одномерный комплекс K с выделенным на нем активным множеством вершин A и заданной на всех его вершинах функцией $f(e)$ со значениями 1, 2, ..., n." Это был первый текст, содержавший определение знаменитых теперь машин, или алгоритмов, Колмогорова.

Мне было поручено развить это определение, что я и сделал в своей дипломной работе "Общее определение алгоритмической вычислимости и алгоритмической сводимости". (Сейчас я не могу найти письменного отзыва Колмогорова (как руководителя) на эту работу.

Неужели он пропал?) Защита произошла в субботу 10 мая 1952 г. на кафедре истории математических наук, которой заведывала С.А. Яновская и к которой была тогда причислена математическая логика [1]. На защите, кроме Колмогорова, выступил и рецензент, каковым был П.С. Новиков. Такие были времена!

А 17 марта 1953 г., на заседании Московского математического общества состоялись, как тогда это было принято, два доклада. Первый был доклад А.Н. Колмогорова "О понятии алгоритма", вторым – мой "О понятии алгоритмической сводимости" (Колмогоров предлагал некоторую конструкцию для вычисления функции, я же использовал колмогоровскую конструкцию для того, чтобы свести вычисление одной функции к вычислению другой). После заседания, на Моховой улице возле Университета я познакомил Колмогорова со своей будущей женой Светланой. ~~Впрочем, жен своих учеников Колмогоров никогда особенно не жаловал.~~

Колмогоров жил тогда в квартире 144 дома 13 ("для академиков") по Большой Калужской улице (сегодня это Ленинский проспект). Зимою и весною 1952 г. он дважды (23 января и 13 марта) приглашал меня, тогда пятикурсника, к себе на квартиру для продолжительных разговоров на математические темы. От этих тем кружилась голова. В первый из визитов он обрушил на меня проблему: "Можно ли определить, что это такое – называемое множество натуральных чисел?". И сам же ответил, "Очевидно, этого никогда нельзя будет сделать". А далее эта проблема оказалась увязанной

---

1) И при которой состоял "Большой логический семинар", происходивший по субботам с 7 часов вечера (позже он был перенесен с субботы на среду). В отведенные для этого семинара время и аудитории и была назначена защита дипломной работы.

с вопросом о классификации подмножеств натурального ряда, с понятием конструктивного трансфинита, с тонким выяснением обстоятельств использования трансфинитных чисел вообще, с континуум-гипотезой. Тогда же обсуждалась аналогия между теорией рекурсивных функций и дескриптивной теорией множеств. А вот что он сказал мне уже в стенах Мехмата, непосредственно перед защитой мною дипломной работы: "Что такое примитивно-рекурсивные функции, – неясно. Какие у них дескриптивные характеристики?"

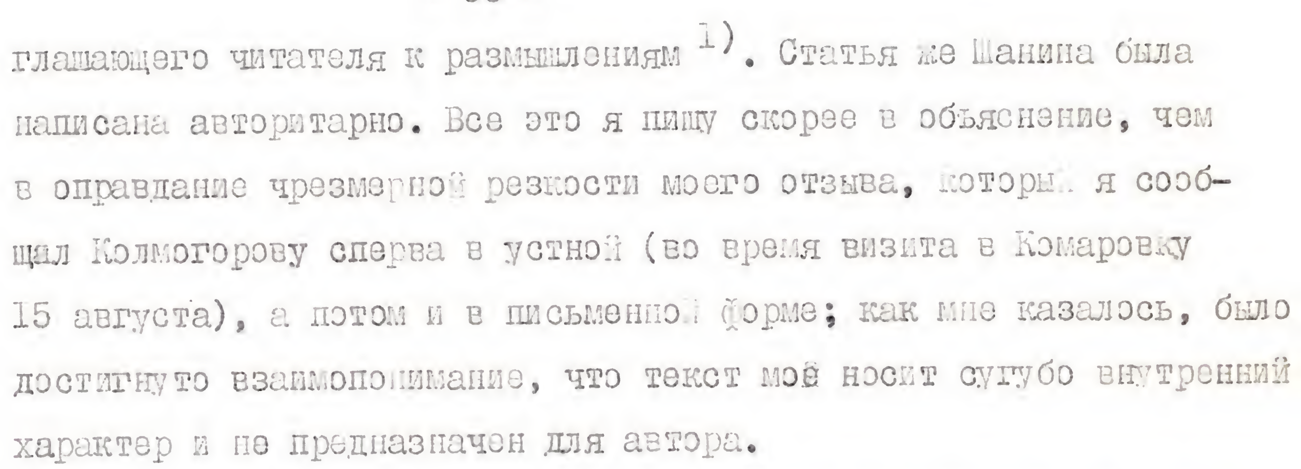
Колмогоров пригласил меня поступать к себе в аспирантуру. Летом 1952 г. я жил близ станции Турист Савёловской железной дороги, готовился ко вступительным экзаменам и трижды: 6 июля, 3 августа и 15 августа ездил в Комаровку.

Во время второго визита Колмогоров вручил мне обширную рукопись Н.А. Шанина "О некоторых логических проблемах арифметики", предназначенную для "Успехов математических наук" [1], и велел сообщить свое мнение о ней. Это было мое первое знакомство с тем, что многие (в том числе, кажется, сам Н.А. Шанин и его учитель А.А. Марков) обозначали термином "оголтелый конструктивизм". Этот оголтелый конструктивизм статьи обрушился на мою неподготовленную голову – неподготовленную несмотря на знакомство с упоминавшейся уже статьей Колмогорова 1925 г. Дело в том, что статья Колмогорова, написанная хотя и с интуиционистских позиций [2], отличалась мягкостью стиля, как бы при-

---

[1] Но в конце концов опубликованную не в "Успехах", а в качестве 43-го тома Трудов МИАН.

[2] И даже более строгих, чем позиции самого Брауэра: 22-летний автор бросал вызов великому Брауэру, косвенно обвиняя его в недостаточно последовательном отстаивании собственных принципов!



глашающего читателя к размышлениям [1]. Статья же Шанина была написана авторитарно. Все это я пишу скорее в объяснение, чем в оправдание чрезмерной резкости моего отзыва, который я сообщал Колмогорову сперва в устной (во время визита в Комаровку 15 августа), а потом и в письменной форме; как мне казалось, было достигнуто взаимопонимание, что текст мой носит сугубо внутренний характер и не предназначен для автора.

Тем не менее, текст попал=таки к Шанину, который был справедливо уязвлен тем, что какой-то мальчишка вздумал учить его, доктора физико-математических наук (правда, получившего докторскую степень за самую, что ни на есть традиционную теоретико-множественную топологию). Шанин надо сказать, повел себя благородно. Мы были с ним незнакомы. Он разыскал меня и повел в кафе. Я чувствовал себя смущенным. Мы объяснились, и мне показалось, что Шанин меня простил. Впоследствии выяснилось, что я ошибся, и Шанин нашел способ мне отомстить примерно тем же способом.

Тогда я обиделся на Колмогорова. В момент возникновения обиды мне казалось, что она вызвана невыполнением договоренности. Потом я понял, что причина обиды глубже: здесь мне пришлось впервые осознать столь же очевидное, сколь и справедливое, естественное положение вещей: в моем мире Колмогоров занимает несоизмеримо более высокое место, чем я в его, и он имел полное право забыть или даже не обратить внимания на нашу договоренность. Сказанное относится к тонким нюансам и никоим обра-

---

в оправдание чрезмерной резкости моего отзыва, который я сообщил Колмогорову сперва в устной (во время визита в Комаровку 15 августа), а потом и в письменной форме; как мне казалось, было достигнуто взаимопонимание, что текст моё носит сугубо внутренний характер и не предназначен для автора.

Тем не менее, текст попал-таки к Шанину, который был справедливо уязвлен тем, что какой-то мальчишка вздумал учить его, доктора физико-математических наук (правда, получившего докторскую степень за самую, что ни на есть традиционную теоретико-множественную топологию). Шанин надо сказать, повел себя благородно. Мы были с ним незнакомы. Он разыскал меня и повел в кафе. Я чувствовал себя смущенным. Мы объяснились, и мне показалось, что Шанин меня простил. Впоследствии выяснилось, что я ошибся, и Шанин нашел способ мне отомстить примерно тем же способом.

Тогда я обиделся на Колмогорова. В момент возникновения обиды мне казалось, что она вызвана невыполнением договоренности. Потом я понял, что причина обиды глубже: здесь мне пришлось впервые осознать столь же очевидное, сколь и справедливое, естественное положение вещей: в моем мире Колмогоров занимает несоизмеримо более высокое место, чем я в его, и он имел полное право забыть или даже не обратить внимания на нашу договоренность. Сказанное относится к тонким нюансам и никоим обра-

---

[1] Тут я хотел бы заметить, что эта мягкость вообще отличала стиль общения Колмогорова. В разговоре для него было менее естественно сказать категорически: "Нет, это неверно, а верно так", чем полувопросительно: "Может быть, лучше так?".
И хотя бывало, конечно, что он злился, даже в этих случаях его раздражение проявлялось иногда в непривычно сдержанных формах. Помню, как весной 1972 г., читая в аудитории 02 лекции по математической логике для первокурсников, он в очередной раз запутался в шнуре от прикреплённого к его лацкану микрофона и с неожиданным спокойствием сказал: "Я, кажется, сейчас выйду из себя".

зом не должно интерпретироваться как даже намек на невнимательное отношение Колмогорова к своим ученикам.

Осенью 1952 г. состоялись вступительные экзамены в аспирантуру. Экзамен по математике принимали у меня Колмогоров и С.Л. Соболев. Среди других вопросов мне досталась задачка на замену переменных в частных производных, в каковой замене я благополучно запутался. (А мог бы предвидеть, зная, что экзаменовать будет Соболев. К тому же именно за эту тему, будучи на втором курсе, Ф.И. Карпелевич и я получили двойку за контрольную работу у Б.П. Демидовича - и поделом, потому что накануне до поздней ночи пробродили под окнами у упоминавшейся уже Светланы). Тем не менее я получил либеральную пятерку и был зачислен в аспирантуру к академику Колмогорову по специальности "Математическая логика" на срок с 15.X.1952 по 15.X.1955. Для меня было неожиданностью обнаружить, что я не одинок в этом качестве: у меня оказался коллега с тем же руководителем, той же специальностью и тем же сроком. Им был до того неизвестный мне Ю.Т. Медведев, только что окончивший Воронежский университет.

Кандидатский минимум для аспирантов-математиков Московского университета выглядел тогда совсем не так, как сейчас. Сейчас центральным экзаменом минимума является экзамен по более или менее узкой математической специальности - той самой специальности по которой и происходит обучение в аспирантуре. Тогда такого экзамена не было. Считалось, что свою-то специальность аспирант должен знать и безо всякого экзамена, просто потому, что ею занимается -или, во всяком случае должен заниматься - на должном уровне. Когда я явился к Колмогорову, чтобы он указал мне темы моих предстоящих экзаменов, он ~~, как всегда к таким делам,~~ отнёсся к проблеме очень серьёзно. Немного подумав, он назвал высшую алгебру (по двухтомнику ван дер Вардена "Современная алгебра"; экзамен я вспоминаю как один из самых трудных в моей жизни, а принимали его Колмогоров и Курош на университетской

квартире Колмогорова). В качестве темы второго экзамена были названы уравнения математической физики – по "Методам математической физики" Гильберта и Куранта и "Уравнениям математической физики С.Л.Соболева. Надо сказать, что сюжеты обоих экзаменов, в особенности же второго, были весьма далеки от моих собственных математических интересов. Колмогоров, конечно, это понимал, но хотел сделать из меня образованного человека. Поэтому, говоря об уравнениях математической физики, он прибавил: "И уж пожалуйста, с численными методами. А математическую логику Вы и так должны знать". Повидимому, что-то отразилось на моём лице, потому что Колмогоров меня пожалел и объявил, что в качестве третьего экзамена назначит нечто близкое к логике. В качестве такого близкого была выбрана теория релейно-контактных схем по незадолго до того вышедшей книге М.А.Гаврилова. Я уже писал, что эта книга относилась к жанру технических, а не математических наук и что мне нелегко было сквозь неё продраться. Так, месяца два я не мог понять, как работает триод (а книга начиналась с физических основ релейной контактности). И только, наконец, разобравшись, обнаружил, что и понимать-то это было необязательно.

Кроме иностранного языка, философии (разумеется, марксистско-ленинской) и трёх математических экзаменов, полагалось ещё сдать три отчёта. В качестве одного из них мне было велено перевести на русский язык книгу Рожи Петер "Рекурсивные функции" (первую в мире книгу на эту тему), вышедшую на немецком языке в Будапеште в 1951 г. Я не решился сказать Колмогорову, что не знаю немецкого языка. К счастью, Рожа Петер была венгерка, и её немецкий был не слишком сложен. К тому же в книге было много формул. Все это способствовало тому, что я успешно сдал отчёт, и русский перевод книги вышел в Издательстве иностранной литературы в 1954 г. Колмого-

...уравнениям математической физики" по "Методам математической физики" Гильберта и Куранта и "Уравнениям математической физики С.Л.Соболева. Надо сказать, что сюжеты обоих экзаменов, в особенности же второго, были весьма далеки от моих собственных математических интересов. Колмогоров, конечно, это понимал, но хотел сделать из меня образованного человека. Поэтому, говоря об уравнениях математической физики, он прибавил: "И уж пожалуйста, с численными методами. А математическую логику Вы и так должны знать". Повидимому, что-то отразилось на моём лице, потому что Колмогоров меня пожалел и объявил, что в качестве третьего экзамена назначит нечто близкое к логике. В качестве такого близкого была выбрана теория релейно-контактных схем по незадолго до того вышедшей книге М.А.Гаврилова. Я уже писал, что эта книга относилась к жанру технических, а не математических наук и что мне нелегко было сквозь неё продраться. Так, месяца два я не мог понять, как работает триод (а книга начиналась с физических основ релейной контактности). И только, наконец, разобравшись, обнаружил, что и понимать-то это было необязательно.

Кроме иностранного языка, философии (разумеется, марксистско-ленинской) и трёх математических экзаменов, полагалось ещё сдать три отчёта. В качестве одного из них мне было велено перевести на русский язык книгу Рожи Петер "Рекурсивные функции" (первую в мире книгу на эту тему), вышедшую на немецком языке в Будапеште в 1951 г. Я не решился сказать Колмогорову, что не знаю немецкого языка. К счастью, Рожа Петер была венгерка, и ее немецкий был не слишком сложен. К тому же в книге было много формул. Все это способствовало тому, что я успешно сдал отчет, и русский перевод книги вышел в Издательстве иностранной литературы в 1954 г. Колмогоров написал к этому изданию замечательное предисловие, в котором, в частности, впервые была опубликована следующая общеизвестная теперь идея: выводить существование неразрешимого перечислимого множества из существования такой вычислимой функции, которая не может быть продолжена до вычислимой же всюду определенной.

А 2 декабря 1952 г. Колмогоров изложил мне весьма кратко, в течение пяти минут, – но зато дал списать с заготовленной им бумажки, озаглавленной "Гедель и рекурсивная перечислимость" – основополагающие идеи о связи теоремы Геделя о неполноте аксиоматических систем (для самых общих исчислений) с существованием множеств, не являющихся рекурсивными, и пар множеств, не являющихся рекурсивно отделимыми. Бумажка была написана им "для себя", и разобраться в ней, а тем более в его словах, мне было тогда не просто. Потом все как-то выстроилось, и 8 мая

1953 г. Колмогоров представил в "Доклады АН СССР" мою заметку "Теорема Геделя и теория алгоритмов", написанную на основе колмогоровских идей. Высокое искусство Колмогорова как учителя состояло в умении создать у ученика впечатление, что именно он, ученик, полноценный автор заметки. Колмогоров во много раз реже, чем имел на это все права, выступал в роли соавтора своих учеников (ср. пересказываемое ниже выступление Хинчина 5 мая 1953 г.). В 1958 г. он и я опубликовали совместную статью "К определению алгоритма", в которой мне принадлежит по существу лишь черновая работа. На аспирантуру приходится наибольшая плотность моего общения с Колмогоровым. О чем только не узнавал я во время разговоров ~~с Колмогоровым~~ с ним! И о проблеме полноты для конструктивной логики. И о вероятностном методе решения уравнения Лапласа. И о том, что обычная теория множеств состоит из фактов, стабилизирующихся с некоторого момента. И о том, что сам Колмогоров "в душе конструктивист". Но он удостаивал меня также разговорами об Академии наук, о Чурлянисе, о музыке, о моих вкусах, о женщинах в науке, о новом здании МГУ, о том, как неторопливо и обдуманно выбирает себе вино к обеду аббат в парижском ресторане...

Меж тем у меня продолжались "сомнения насчет моей математической судьбы". Мне казалось, что у меня не получается и не получится диссертация. Колмогоров пришел мне на помощь самым действенным образом. Он сказал мне, чтобы я не думал о диссертации совершенно, а просто занимался бы математикой. И тогда диссертация получится сама собой (с тех пор я пытаюсь распространить этот подход к диссертациям). А чтобы создать у меня чувство уверенности, сообщил, что на худой конец за диссертацию сойдут мои изыскания о связи теоремы Геделя с теорией алгоритмов.

«Во вторник 5 мая 1953 г. в 20 часов в аудитории № 74 Механико-математического факультета МГУ (Моховая, 9) состоится совместное заседание Ученого совета Механико-математического факультета Московского университета, Московского математического общества, Отделения физико-математических наук и Математического института им. Стеклова Академии наук СССР, посвященное пятидесятилетию академика Андрея Николаевича Колмогорова. Повестка заседания: I. И.Г. Петровский "Роль А.Н. Колмогорова в математической жизни нашей страны". 2. П.С. Александров, И.М.Гельфанд, А.Я. Хинчин "А.Н. Колмогоров как математик". 3. Приветствия.» Так гласил пригласительный билет. Я был на этом заседании и кое-что записал. По сохранившимся записям попытаюсь восстановить сейчас, что происходило на вечере. Все говорили взволнованно. Петровский, в частности, отметил, что по инициативе Колмогорова в 1947 г. на Мехмате был введен математический практикум. Александров сказал: "Я знаю Андрея Николаевича дольше всех, с 1922 г.! Он тогда работал под руководством А.К. Власова по проективной геометрии и слушал курс П.С. Урысона. В осенний день он пришел ко мне и принес работу по дескриптивной теории множеств". Далее Александров указал, что и в этой классической работе Колмогорова, и в работах по расходящимся рядам Фурье проявились следующие характерные черты Колмогорова как математика: 1) необычайная простота и общность идей; 2) поразительная сила техники. Выступивший вслед за Александровым Хинчин начал так: "В теорию вероятностей мы А.Н. вошли одновременно и через ту же самую дверь. Мы оба не предполагали заниматься теорией вероятностей, но обнаружили общность теории вероятностей с метрической теорией множеств и функций. А.Н. увидел неблагоустроенность теории вероятностей. Книга Кол-



могорова "Основные понятия теории вероятностей" сделала для теории вероятностей то, что в начале столетия сделала книга Гильберта для геометрии. Далее Хинчин отметил, что в Колмогорове редчайшим образом дар к предельно абстрактным математическим исследованиям сочетается с умением чувствовать прикладные задачи. "Самой важной и самой обаятельной чертой А.Н. как математика, - говорил Хинчин, - является богатство идей. Из каждой фразы А.Н., которую он произносит по поводу какой-либо работы, может родиться диссертация. Многие работы, в которых А.Н. Колмогоров не указан как автор, написаны под его сильнейшим влиянием, вдохновлены им и инициированы. Я написал книжку "Асимптотические законы теории вероятностей", там изложены методы И.Г. Петровского. Но мы ведь с Петровским знаем, что подлинный вдохновитель-то всего этого - А.Н.". Гельфанд объявил: "То, что математика воспринимается как единая наука - это происходит в значительной мере благодаря А.Н." Далее он отметил, что Колмогорову принадлежит первая советская работа по функциональному анализу. В заключение Гельфанд указал, что выступает как ученик Колмогорова, ~~который~~ стремившийся научиться у своего учителя умению проводить в жизнь следующие принципы: 1) иметь ясное, трезвое и оптимистическое отношение к математике; 2) не ждать, пока придет гениальная идея; 3) воспринимать математику как единую науку. После Хинчина и Гельфанда снова взял слово Александров, которому, как он выразился, "осталось подобрать все концы". Александров перечислил следующие свойства Колмогорова как математика: 1) способность к общим и отвлеченным идеям; 2) способность к острой математической технике; 3) умение в реальной, окружающей обстановке непосредственно чувствовать математику (здесь



оратор привел следующую формулировку, принадлежащую Колмогорову: "взаимодействие математики с практикой заключается не в пресловутой прикладной математике, а в том, что математик погружается в практику и понимает, что он как математик может сделать"; 4) чрезвычайная философская направленность творчества А.Н., который явился первым математиком, поставившим проблематику обоснования математики как проблематику внутри математики. В заключение Александров сказал: "А.Н. Колмогоров принадлежит к числу тех математиков, у которых каждая работав в каждой области производит полную переоценку ценностей. Трудно найти математика в последних десятилетиях не просто такой широты, а с таким воздействием на математические вкусы и на развитие математики. Эта фраза не может быть произнесена с поправкой на юбилейную дату - она слишком ответственна. Харди считал его специалистом по тригонометрическим рядам, а Карман - механиком. Гёдель сказал, что существо человеческой одаренности заключается в продолжительном юношеском возрасте. Юношескому возрасту свойственно несколько черт, и среди них - взволнованность. Взволнованное отношение к математике - одна из основ дарования А.Н. Колмогорова. Тут есть и обратная сторона, мы знаем ее по художникам Возрождения, - это большое количество невыполненных планов. Взволнованность А.Н.К. - и в высоком творчестве, и в статьях в БСЭ, и в выработке аспирантских программ. Это одна сторона. А другая сторона - это самозабвенный труд. Один крупный математик сказал мне: математическое дарование затухает рано потому, что в некоторый доюбилейный момент люди начинают ценить комфорт. А творчество - вещь некомфортабельная".

Далее зачитывались многочисленные адреса, приказы, теле-

граммы: Петровский от Министра культуры[1] и Президиума АН СССР; П.С. Александров от Президента АН СССР; Работнов от Университета; Соболев от Отделения физ.-мат. наук Академии; Голубев от факультета; Марджанишвили от МИАН (в адресе МИАН было указано, что Колмогоров 15 лет возглавляет отдел теории вероятностей и математической статистики); Фаддеев от ректора ЛГУ А.Д. Александрова и математико-механического факультета ЛГУ; Лидяев от НИИ математики и механики МГУ; Курош от ММО; Никольский от отдела конструктивной теории функций МИАН; Фиников от журнала "Математический сборник"; Ишлинский от Института математики АН УССР; Диткин от Института точной механики и вычислительной техники; Тихонов от кафедры математики физического факультета. Были приветствия от физического факультета, от журнала "Доклады АН СССР", от БСЭ и прочая, и прочая, и прочая. Выступали Бажуков от Всесоюзного заочного политехнического института и завода "Фрезер", Гостев от Центральной статистической лаборатории ЗИС а, Ульянов от аспирантов и молодых преподавателей факультета.

Выступивший со словами благодарности юбиляр начал так: "Когда мне исполнилось 35 лет, я подумал, что протекла половина жизни. Сейчас приходится сдаться и признать, что осталось меньше половины." А кончал так: "Мне посчастливилось открыть некоторые закономерности природы. Но моя основная любовь - математика. Берясь за многое, я много ошибался и вызывал много острых обид. Большинство из присутствующих было на меня остро обижено. В трудные минуты жизни, когда мне казалось, что я провалился и перессорился, ко мне вдруг все тепло относились. Вероятно потому, что я всегда ошибался не для себя, а для дела."

I) Приветствие от Министра культуры требует пояснения. Дело в том, что по случаю смерти Сталина произошло впечатляющее укрупнение министерств. Спорт был отдан Министерству здравоохранения (и я помню, что оно утверждало календарь футбольного чемпионата страны), а высшее образование - Министерству культуры

I сентября 1953 г. торжественно открылось новое высотное здание МГУ. Мехмат переехал туда (как говорили, из-за нерасторопности потеряв при этом в площади занимаемых помещений). Новое здание блистало мрамором, гранитом, "ценными породами дерева". Мы ещё не знали тогда о неумолимых законах Паркинсона.

В четырёх угловых башнях Главного здания "И", "К", "Л" и "М" были квартиры для преподавателей. Колмогоровы (т.е. Андрей Николаевич и его жена Анна Дмитриевна) и Александровы (т.е. Павел Сергеевич и его сестра Варвара Сергеевна) получили соседние квартиры на третьем этаже ~~угловой~~ башни "Л": Колмогоров - 10-ую, Александров - 9-ую. Бывать в Москве у Колмогорова стало совсем просто.

Квартира 10 состояла из четырёх последовательно расположенных жилых комнат и идущего вдоль них коридора, упирающегося в пятую комнату, которая была не в счёт и считалась комнатой для домашней работницы. (В квартире 9 было на одну жилую комнату меньше.) В каждую из четырёх комнат вела дверь из коридора, а кроме того в каждой из трёх стен, отделяющих друг от друга эти комнаты, также была дверь, и когда все эти соединительные двери открывались, возникала анфилада. Здесь я едва ли не впервые увидел смежные комнаты - не проходные, когда в комнату нельзя пройти, не проходя через другую, а именно смежные, когда в комнату можно пройти через другую. Первая направо, если идти по коридору от прихожей, была личная комната Андрея Николаевича и одновременно его рабочий кабинет. Там он спал на узкой железной койке, там же и работал, когда приходилось работать в Москве. Главная и любимая пишущая машинка находилась в Комаровке, здесь появилась электрическая машинка. (Дверь из личной комнаты в коридор была всегда заперта.) Вторую направо комнату

Опечатки

здание МГУ. Мехмат переехал туда (как говорили, из-за нерасторопности потеряв при этом в площади занимаемых помещений). Новое здание блистало мрамором, гранитом, "ценными породами дерева". Мы ещё не знали тогда о неумолимых законах Паркинсона.

В четырёх угловых башнях Главного здания "И", "К", "Л" и "М" были квартиры для преподавателей. Колмогоровы (т.е. Андрей Николаевич и его жена Анна Дмитриевна) и Александровы (т.е. Павел Сергеевич и его сестра Варвара Сергеевна) получили соседние квартиры на третьем этаже башни "Л": Колмогоров - 10-ую, Александров - 9-ую. Бывать в Москве у Колмогорова стало совсем просто.

Квартира 10 состояла из четырёх последовательно расположенных жилых комнат и идущего вдоль них коридора, упирающегося в пятую комнату, которая была не в счёт и считалась комнатой для домашней работницы. (В квартире 9 было на одну жилую комнату меньше.) В каждую из четырёх комнат вела дверь из коридора, а кроме того в каждой из трёх стен, отделяющих друг от друга эти комнаты, также была дверь, и когда все эти соединительные двери открывались, возникала анфилада. Здесь я едва ли не впервые увидел смежные комнаты - не проходные, когда в комнату нельзя пройти, не проходя через другую, а именно смежные, когда в комнату можно пройти через другую. Первая направо, если идти по коридору от прихожей, была личная комната Андрея Николаевича и одновременно его рабочий кабинет. Там он спал на узкой железной койке, там же и работал, когда приходилось работать в Москве. Главная и любимая пишущая машинка находилась в Комаровке, здесь появилась электрическая машинка. Дверь из личной комнаты в коридор была закрыта наглухо. Вторую направо комнату я бы назвал официальным кабинетом, или приёмной; здесь он вёл беседы с посетителями, в то время как остальные, если их было несколько, сидели в коридоре рядом с телефоном - впрочем, вполне комфортабельно, при настольной лампе, газетах и журналах, разложенных на столе. Далее следовали столовая и комната Анны Дмитриевны. Вскоре

двери между комнатами (за исключением двери между личным и официальным кабинетами!) были заставлены мебелью, а комната для домработницы превратилось в склад вещей чрезвычайно редко, если когда-либо вообще, востребуемых.

В 1953/54 учебном году Колмогоров объявил на Мехмате семинар под названием "Рекурсивная арифметика". Он был посвящен теории вычислимых функций и перечислимых множеств. Вероятно, это был первый такой семинар в нашей стране. Мне была оказана большая честь: Колмогоров пригласил меня быть соруководителем семинара. Как многие колмогоровские мероприятия, семинар начинался довольно рано утром, чуть ли не в восемь утра. Станции метро "Университет" тогда и в помине не было, Университет стоял в чистом поле, и я, ездучи со своего Тихвинского переулка, часто опаздывал. Теперь мне стыдно об этом вспоминать.

Цель семинара была изучать вычислимые функции и перечислимые множества не как объекты математической логики, а как объекты теории множеств и теории функций. Среди постоянных участников семинара помню С.И. Адяна (бывшего тогда аспирантом П.С. Новикова в пединституте) и Ю.Т. Медведева. Именно на этом семинаре возникла характеризация гипериммунных множеств в терминах быстроты роста их прямого пересчета. Но главным событием явилось то, что именно здесь, причем как бы походя, при обсуждении системы обозначений для ординалов, принадлежащей Клини, Колмогоров сформулировал базисные понятия будущей теории нумераций, а именно те два определения, на которых и зиждется эта теория: определения нумерации и определение сводимости нумераций. Теперь теория нумераций служит предметом конференций и монографий.

В 6 часов вечера 28 октября 1955 г. на Мехмате открылось заседание ученого совета, на котором были поставлены три кандидатские защиты. Уже тогда нельзя было ставить три защиты на одном совете, и уже тогда совет приучался обманывать сам себя, разделяя одно заседание на два. Председательствовавший на том заседании А.Г. Курош виртуозно перемежал одно заседание другим. Все три диссертанта были аспирантами Колмогорова: они должны были сгруппироваться, чтобы попасть в просвет между двумя сравнительно длительными отъездами своего руководителя. Первым из защищающихся был Ю.Т. Медведев (оппоненты: П.С. Новиков, А.С. Есенин-Вольпин), вторым - я (оппоненты П.С. Новиков и С.А. Яновская), третьим - Р.Л. Добрушин (оппоненты: Ю.В. Линник и С.Х. Сираждинов). Все три диссертации были признаны советом выдающимися. После защиты - многолюдный банкет, данный совместно тремя диссертантами в "Праге". Там я впервые увидел, как Колмогоров пьет сухое вино, разбавляя его минеральной водой. А на вопрос: "С кем бы Вы хотели сидеть рядом, Андрей Николаевич?" - Колмогоров ответил: "Посадите меня рядом с Павлом Сергеевичем: нам так редко выпадает сидеть рядом на банкетах".

Моя аспирантура у Колмогорова кончилась. Я был оставлен при Университете на кафедре математического анализа, которой тогда заведовал А.Я. Хинчин. Наши, решусь сказать, дружеские (хотя и очень несимметричные) отношения продолжались. В феврале 1957 г. Колмогоров рассказал мне о своем происхождении. Я узнал, что он - незаконный сын дочери предводителя дворянства (уездного? губернского? - но такого, что принимал государя). Фамилия - по матери. Отец - сын благочинного. У этого благочинного было два сына - Иван (Матвеевич) Катаев (отец писателя Ивана Катае-

ва [1]) и Николай Матвеевич Катаев (отец Колмогорова). А.Н. в детстве воспитывался у тетки (сестры матери), фактически (а, может быть, и юридически) усыновившей его. У тетки была подруга Матильда Исидоровна Сонаи (или Синаи), и они все вместе жили на Арбате в большой квартире. Там же жил воспитанник Матильды Исидоровны, сын ее кухарки от какого-то пьяницы, пронесший дружеские связи с Колмогоровым через всю свою жизнь (20.I(I.2).1899 - 2I.3.1968). Это - упоминавшийся уже Петр Савич Кузнецов, впоследствии один из интереснейших московских лингвистов, с 1948 г. - профессор филологического факультета МГУ. Мне довелось нести его гроб и говорить над его могилой на Ваганьковском кладбище в присутствии Андрея Николаевича и Анны Дмитриевны Колмогоровых.

Он оставил замечательные воспоминания [2], коих фрагменты, имеющие отношение к Колмогорову, были мною опубликованы в мемориальном выпуске "Успехов математических наук" (1988 г., т. 43, вып. 6, с. I97 - 208).

В пятом номере журнала "Вопросы философии" за 1953 г. была ~~опубликована~~ напечатана статья "Кому служит кибернетика" за подписью "Материалист". Уже из названия было видно, кому ~~она~~, по мнению ~~автора~~ Материалиста, кибернетика служит. Но уже в 1955 г., в четвертом номере, тот же журнал публикует статью С.Л. Соболева, А.И. Китова, А.А. Ляпунова "Основные черты кибернетики". Колмогоров решительно поддержал неокрепший еще росток кибернетики в СССР. (В приветствии к 80-летию Колмогорова от киевского Института кибернетики гово-

спас ее кулаком от какого-то пьяницы, пронесший дружеские связи с Колмогоровым через всю свою жизнь (20.I(1.2).1899 - 21.3.1968). Это - упоминавшийся уже Петр Савич Кузнецов, впоследствии один из интереснейших московских лингвистов, с 1948 г. - профессор филологического факультета МГУ. Мне довелось нести его гроб и говорить над его могилой на Ваганьковском кладбище в присутствии Андрея Николаевича и Анны Дмитриевны Колмогоровых. Он оставил замечательные воспоминания[2], коих фрагменты, имеющие отношение к Колмогорову, были мною опубликованы в мемориальном выпуске "Успехов математических наук" (1988 г., т. 43, вып. 6, с. 197 - 208).

В пятом номере журнала "Вопросы философии" за 1953 г. была ~~опубликована~~ напечатана статья "Кому служит кибернетика" за подписью "Материалист". Уже из названия было видно, кому ~~она~~, по мнению ~~автора~~ Материалиста, кибернетика служит. Но уже в 1955 г., в четвертом номере, тот же журнал публикует статью С.Л. Соболева, А.И. Китова, А.А. Ляпунова "Основные черты кибернетики". Колмогоров решительно поддержал неокрепший еще росток кибернетики в СССР. (В приветствии к 80-летию Колмогорова от киевского Института кибернетики говорилось: "В нашем институте всегда помнят о Вашем выдающемся вкладе в становлении советской кибернетики".) Он начинает работать над статьей "Кибернетика" для дополнительного 51-го тома 2-го издания БСЭ. В декабре 1956 г. Колмогоров делится со мною важными мыслями. "То, что разные организованные системы материи

I) Писатель Иван Иванович Катаев, двоюродный брат Колмогорова, был схвачен в 1938 г. органами НКВД и погиб. Он оставил после себя двух сыновей - Георгия, 1929 г.р., и Дмитрия, 1937 г.р. Я помню как Дмитрий Иванович, тогда Митя, приехавший в 1954 г. из Магнитогорска в Москву поступать на химический факультет МГУ, жил с лета 1954 г. по весну 1956 г. в колмогоровской квартире, в "рабочем" кабинете. И тогда двери из кабинета в коридор позволялось отворяться. А спальное место Колмогорова переехало в смежный, "официальный" кабинет.

2) Они хранятся у моего брата Б.А.Успенского.



можно изучать вместе - это было известно давно, - говорил Колмогоров. - Новой является идея, что дискретные системы лучше непрерывных. При этом было обнаружено, что все, что получается с использованием дискретных систем, можно получить, ограничиваясь только системами, составленными из небольшого числа знаков и действий." В 1956 - 1957 гг. я и мои друзья лингвист В.В. Ива́нов и физик М.К. Поливанов помогали Колмогорову в сборе материалов к статье. У меня хранится папка, на которой рукою Колмогорова надписано:"Рефераты по книгам и статьям. Первая серия, полученная от В.А. Успенского". Обмен текстами кибернетического, а затем семиотического характера между Колмогоровым с одной стороны и Ивановым, Поливановым и мною - с другой продолжался до начала 1965 г. Основной тезис Колмогорова, высказанный мне 19 декабря 1956 г., состоял в том, что кибернетика это не наука, а научное течение.

25 апреля 1963 г. в 17 часов в аудитории 02 Главного здания МГУ открылось торжественное заседание Механико-математического факультета и Московского математического общества, посвященное 60-летию со дня рождения Колмогорова. Вступительное слово произнес П.С. Александров, он же огласил в конце заседания приветственные телеграммы. С докладом "О работах А.Н. Колмогорова по классической механике" выступил В.И. Арнольд. Сам Колмогоров сделал небольшой доклад под названием "Из опыта работы". В этом докладе он, в частности, указал те свойства, которыми должен обладать математик. В качестве главного и обязательного свойства математика Колмогоров назвал бескорыстный интерес к прогрессу математики в целом. В массовой профессии, говорил Колмогоров, человек либо трудится в большом коллективе,

либо интересуется диссертацией и известностью собственного

имени. Вот выдержки из дальнейших его мыслей: "К диссертации надо относиться безразлично. Индивидуальным творчеством можно заниматься чисто романтически, без уверенности, что что-то выйдет. Это я хотел бы внушить тем, кто на такое способен". ~~(конец цитаты)~~ В качестве уже необязательного (хотя, разумеется, желательного) требования к математику было выдвинуто такое: поиск новых путей за пределами математики. "Вообще, сказал Колмогоров, - в наше время очень актуальна задача понять, что должны делать математики". После выступления Колмогорова были многочисленные приветствия: И.Г. Петровский от МГУ, Министерств высшего образования СССР и РСФСР и журнала "Математический сборник"; М.В. Миллионщиков от Президиума Академии наук и Отделения физ.-мат. наук Академии ("а также, - прибавил Миллионщиков, - от турбулентщиков: Обухова, Монина, Яглома, Баренблатта и меня", и здесь Колмогорову был вручен букет); А.И. Маркушевич от Минпроса РСФСР и ЦК соответствующего профсоюза (и здесь Колмогорову был вручен значок отличника просвещения); Л.Д. Кудрявцев от МИАН; Н.В. Ефимов от Мехмата и ММО; А.И. Мальцев от новосибирских математиков; Читланадзе от Академии наук Грузии; В.С. Королюк от украинских математиков; И.М. Гельфанд от Отделения прикладной математики МИАН; И.П. Кубилюс от литовских математиков; А.А. Марков от Совета по кибернетике АН СССР; представитель узбекских математиков; Л.В. Келдыш и Л.А. Тумаркин - от выпуска 1925 г. (т.е. колмогоровского выпуска; адрес подписали С.В. Бахвалов, Л.В. Келдыш, В.В. Немыцкий, П.С. Новиков, Л.А. Тумаркин, А.Н. Черкасов); О.А. Ладыженская от Ленинградского математического общества (что-то говорила об Ахматовой и Жирмунском, но я не могу вспомнить, что



именно); Р.Л. Добрушин от учеников. Банкет состоялся в тот же день в 8 вечера в диэтической столовой на 2-м этаже Главного здания.

10 марта 1963 г. газета "Правда" привела текст приветственного послания, направленного Н.С. Хрущевым папе Иоанну XXIII в связи с решением комитета фонда Бальцана присудить папе премию "За мир и гуманизм" за 1962 год. Тут же сообщалось, что "премия за достижения в области математических исследований за 1962 год присуждена выдающемуся советскому математику академику А.Н. Колмогорову". Разъяснялось, что Е. Бальцан - это итальянский журналист и издатель и что международный фонд Бальцана создан в 1956 г. в его память. По-видимому, это было первое присуждение Бальцановских премий. Они были установлены в 1961 г. с целью отметить достижения в тех областях, которые не покрываются Нобелевскими премиями [1]. А 12 мая 1963 г. "Правда" сообщала: " Ватикан, 11 мая (ТАСС). Здесь состоялась торжественная церемония, посвященная присуждению премии имени Бальцана "За мир и гуманизм" папе римскому Иоанну XXIII. Почетный председатель международного фонда Бальцана, президент Итальянской Республики Антонио Сеньи вручил папе в Ватикане почетный диплом и золотую медаль лауреата. *** Сегодня в Квиринальском дворце в Риме (резиденция главы итальянского государства) состоялось вручение премий имени Бальцана, присужденных советскому математику Герою Социалистического Труда академику А.Н. Колмогорову (премия в области математики), американскому историку профессору С.Э. Морисону [2] (премия в области исторических наук), немецкому композитору,

---

1) См. «The American Academy of Arts and Sciences Bulletin», January 1987, Vol. 40, No. 4, p. 6.

2) Кажется, он занимался историей североамериканских индейцев. — В.У.

проживающему в США, П. Хиндемиту (премия в области музыки) и австрийскому исследователю профессору К. фон Фришу [1] (пр~~ф~~емия в области биологических наук)". Как видим, одному папе премия вручалась "на дому" (в данном случае - в Ватикане), остальные были приглашены к президенту республики. Однако папа пожелал проявить солидарность со своими солауреатами и почтить своим присутствием церемонию вручения им премий. Это обстоятельство едва не оставило Колмогорова без премии. Вот что он мне рассказал.

Папа объявил, что поедет во дворец ~~р~~Президента Италии. ~~в президентский дворец~~. Оказалось, что это первый визит папы к главе Итальянского государства за сколько-то там лет, - возможно, за сотни лет. Поэтому Рим жил этим событием. Улицы были запружены народом. Я видел у Колмогорова итальянские журналы тех дней. Они были заполнены ~~яркими~~ красочными фотографиями: папа выходит из своего кабинета, папа - на таком-то из подъездов Ватикана (и такой-то кардинал его там встречает), папа садится в автомобиль, чтобы ехать к президенту. О самом событии, послужившем причиной и целью путешествия папы, сообщалось куда более скупо, ~~фамилии остальных лауреатов давались едва ли не мелким шрифтом и, кажется, не всегда правильно~~. За Колмогоровым, как и за другими лауреатами, президентом был послан парадный автомобиль. Но Колмогоров от него отказался: он сказал, что хорошо знает Рим, особенно любит утренний Рим и предпочитает дойти от своего отеля пешком, совместив визит к президенту с прогулкой. (Это все очень по-колмогоровски!). Когда Колмогоров приблизился к президентскому дворцу, он обнаружил, что дворец оцеплен. Охрана была чрезвычайной - ведь внутри должен быть папа. Колмогорову вежливо, но твердо объяснили, что приблизиться к дворцу нельзя, поскольку там Его Превосходительство будет вручать премии ~~Его~~ в присутствии Его Святейшества,

---

1) Это он расшифровал язык "танцев" пчел. - В.У.



~~[illegible]честву, а также~~ Весьма Достопочтенным Господам из разных стран. Убедить охрану, что говорящий и есть один из этих господ, оказалось почти невозможным: Достопочтенные Господа не ходят пешком, а с почетом прибывают на президентском автомобиле. Не без труда Колмогорову удалось уговорить стражника вызвать какого-то начальника, того - еще более высокого начальника, и, наконец, его все-таки впустили. Я нашел в тех же итальянских журналах упоминание о вручении премии Колмогорову. Однако вручение премии ему и другим его мирским солауреатам было отодвинуто на второй и даже третий план событиями, связанными с папой - даже не столько вручением премии (перед глазами фотография, где папа получает премию, сидя на чем-то вроде трона), сколько сенсационным проездом по Риму из Ватикана в Квиринал.

После вручения Колмогоров имел краткую беседу с папой (как мне удалось выяснить, язык беседы - французский, тема беседы - всеобщее стремление к миру на Земле). Чтобы покончить с темой римских пап, скажу, что Колмогоров был глубокий знаток и этой темы. Это от него я узнал, что в XIX веке толстые папы чередовались с худыми, причем толстые имели в своей фамилии букву "р" (толстый Пий XI - Ратти, худой Пий XII - Пачелли, толстый Иоанн XXIII - Ронкалли, худой Павел VI - Монтини). Специальный интерес проявлялся к спортивным увлечениям пап. Этож от Колмогорова я узнал, что один из пап XIX века (кажется, Пий XI и, кажется всё же до своего понтификата), был альпинист и автор фотографий горных пейзажей, что будущий папа Иоанн Павел II в бытность кардиналом Войтылой был прекрасный лыжник и, приехав в Ватикан, интересовался, какой процент римских кардиналов катается на лыжах. (Выяснилось, что нулевой,

на что Войтыла сказал, что у них в Польше 40% кардиналов катаются на лыжах. А на вопрос, как же это может быть, когда в Польше всего два кардинала, Войтыла отвечал, что Вышинский[1] в Польше идет за 60%). Впоследствии А.Н. Ширяев сообщил мне, что Колмогоров хранил в памяти порядковые номера главнейших пап.

Из Италии Колмогоров привез некие знаки отличия бальцановского лауреата - но заведомо не все знаки, потому что про прошествии времени в дверь его московской квартиры позвонили и передали сверток, чуть ли не обернутый в газету. В свертке находилась полагающаяся лауреату надеваемая на шею цепь. Раньше такие цепи (да и то, конечно, муляжи) я видел только издали, на сцене детских и оперных театров. Что касается денежной премии, Колмогоров добился, чтобы какую-то часть (думаю, не меньше половины) можно было использовать для снабжения иностранной литературой (в частности, для подписки на журналы) библиотеки при Лаборатории статистических методов МГУ, каковая библиотека и была специально создана им в этой связи. Из остальной части ему эпизодически разрешалось тратить на покупку себе лекарств за границей. Кажется, каждый раз нужна была подпись чуть ли не министра финансов и, главное, неукоснительно, требовался личный визит Колмогорова в какое-то бюрократическое ведомство. Эти визиты становились тем затруднительнее, чем большая возникала нужда в лекарствах.

Бальцановская премия Колмогорову косвенно затронула и меня лично. Дело в том, что весной 1963 г. у меня намечалась защита докторской диссертации в Сибирском отделении Академии наук, размещавшемся в Академгородке под Новосибирском. Последний возможный для сибирского совета срок был 1 июня, а иначе все переносилось на осень. С другой стороны раньше тоже было нельзя, пот

---

[1] Вышинскому и Колмогорову как-то довелось ехать в одном вагоне, и Вышинский произвел на Колмогорова большое впечатление.

тому что мой оппонент Колмогоров возвращался из Италии только во второй половине мая. Все однозначно сходилось на первом июня. Защита была поставлена на II утра. Поспеть к ней оказалось непросто. Как уже говорилось, Колмогоров не летал на самолетах, а расписание всех поездом Советского Союза менялось с зимнего на летнее как раз в период предполагавшегося отъезда из Москвы (или даже когда поезд был уже в пути). Я проводил дни в коридорах Министерства путей сообщения, где с большим трудом сумел получить ответ о том, когда нужный поезд приходит в Новосибирск. Поезд отошел от Ярославского вокзала 29 мая в 13 ч. 55 м., увозя Андрея Николаевича, Анну Дмитриевну и меня. Предварительно А.И. Мальцеву в Новосибирск была послана телеграмма следующего содержания: "ПРИЕДУ АННОЙ ДМИТРИЕВНОЙ ПЯТНИЦУ 31 ПОЕЗДОМ 10 ОСТАНУСЬ НОВОСИБИРСКЕ ПЯТЬ - СЕМЬ ДНЕЙ = КОЛМОГОРОВ". Поздним вечером 31 мая на вокзале в Новосибирске нас встречали А.И.Мальцев и А.А. Боровков. Меня отвезли в гостиницу Академгородка, а Колмогоровых - в особняк, в котором до того располагался во время своего приезда в ~~Новосибирск~~ Академгородок Хрущев.

Путешествие из Москвы в Новосибирск и обратно с Колмогоровыми - это ярчайшее событие в моей жизни. Дни в вагоне туда и обратно были заполнены бесконечными разговорами с непривычно свободным во времени, не имеющим жесткого графика дел Колмогоровым. Тем удивительнее, что я почти ничего не помню из этих разговоров, кроме, пожалуй, разговора о Томасе Манне («Тонио Крёгер», «Смерть в Венеции»). Вспоминаются отдельные мелочи. Вот две из них, обе идущие по ведомству питания. Светлана дала мне в дорогу вкусные и не совсем обычные пирожки с мясом. Колмогорову они понравились. "Ваша жена кулинар?" - спросил он меня с уважением. "Нет, она



их купила", - отвечал я. "Знать, где продаются такие пирожки, это не менее важное искусство, чем уметь их и готовить", - возразил Колмогоров, не убавляя уважения. Туда мы ехали в международном вагоне в хвосте поезда и, чтобы пройти в вагон-ресторан, надо было пройти несколько вагонов. Выяснилось, что Анна Дмитриевна и я испытываем одинаковую потребность надеть перчатку, прежде чем дотронуться до рукоятки вагонной двери. Колмогорова это раздражало. Он потребовал, чтобы мы сняли перчатки, а за это он сам будет открывать и закрывать все двери. Так он и делал - по четыре рукоятки на вагон. Он картинно распахивал дверь, ждал, когда мы пройдем, и поворачивал рукоятку за нами. А вот уже более серьезно. "Что Вы все время хлопочете", - сказал мне Колмогоров. Природная деликатность не позволила ему сказать "суетитесь". А вот совсем серьезно. "Я превосходу Вас, - сказал Колмогоров. - Я, как и Вы, получаю удовольствие от поездки в международном вагоне, но я могу получать удовольствие и на третьей полке, а Вы не можете". К сожалению, он был прав. Тем не менее я не хотел подвергать его, да еще с Анной Дмитриевной, опасности дискомфорта на обратном пути и потому посетил в Новосибирске начальника дороги, и он дал телеграмму вдоль рельсов, чтобы в занимаемое Колмогоровыми четырехместное купе в мягком вагоне никого по дороге не подселяли. Международный же вагон получить было нельзя, поскольку таковые в Новосибирске не формировались, а следовали транзитом, разумеется практически пустыми, в поездах из Пекина и Владивостока.

Увлекательные разговоры с Колмогоровым на пути туда, привели к тому, я что я не выполнил свой план: подготовить в пути вступительный доклад на защите. Мне пришлось его готовить в ночь с 31 мая на 1 июня, сидя в вестибюле гостиницы под пыль-

ной пальмой. Защита прошла благополучно, многие пришли посмотреть на Колмогорова (кроме него оппонентами были А.И.Мальцев ; П.С. Новиков, представленный лишь отзывом, и назначенный дополнительно ввиду неприезда Новикова Б.А. Трахтенброт).

Вечером в день защиты был банкет в столовой Дома учёных, который власти столовой поверили мне в долг (я не взял с собой денег), узнав, что на банкет приглашена местная научная знать. Более того, пока посланные мне из Москвы деньги не пришли, я обедал в этой столовой бесплатно, прося приписать к долгу. Вряд ли сейчас такое возможно.

Когда я после защиты вёл переговоры в Доме учёных об организации банкета в тот же день, на длинной черной машине подъехал А.И.Мальцев [I] (возможно, вместе с А.Н.Колмогоровым). Он был явно разочарован тем, что мне удалось организовать вечернее мероприятие. Утром, уже в зале учёного совета, он подошёл ко мне за несколько минут до начала защиты и спросил, буду ли я устраивать банкет. "Дело в том, - сказал Мальцев, - что я собираюсь вечером позвать к себе в гости Андрея Николаевича, но признаю за Вами в данном случае право первой ночи". "Как же я могу знать, - отвечал я, - вот я сейчас провалюсь, и какой же тогда банкет". "А вот это Вы напрасно, - возразил Мальцев, - это вещи совершенно разные. Вот недавно защищал докторскую диссертацию Кутузов, у него тоже Андрей Николаевич был оппонентом, так он провалился, а банкет устроил, и на банкет

Опустить

ный дополнительно ввиду неприезда Новикова Б.А. Трахтенброт).

Вечером в день защиты был банкет в столовой Дома учёных, который власти столовой поверили мне в долг (я не взял с собой денег), узнав, что на банкет приглашена местная научная знать. Более того, пока посланные мне из Москвы деньги не пришли, я обедал в этой столовой бесплатно, прося приписать к долгу. Вряд ли сейчас такое возможно.

Когда я после защиты вёл переговоры в Доме учёных об организации банкета в тот же день, на длинной черной машине подъехал А.И.Мальцев [1] (возможно, вместе с А.Н.Колмогоровым). Он был явно разочарован тем, что мне удалось организовать вечернее мероприятие. ~~Днжжжжжжжжжжжж~~ Утром, уже в зале учёного совета, он подошёл ко мне за несколько минут до начала защиты и спросил, буду ли я устраивать банкет. "Дело в том, - сказал Мальцев, - что я собираюсь вечером позвать к себе в гости Андрея Николаевича, но признаю за Вами в данном случае право первой ночи". "Как же я могу знать, - отвечал я, - вот я сейчас провалюсь, и какой же тогда банкет". "А вот это Вы напрасно, - возразил Мальцев, - это вещи совершенно разные. Вот недавно защищал докторскую диссертацию Кутузов, у него тоже Андрей Николаевич был оппонентом, так он провалился, а банкет устроил, и на банкет пришло больше членов совета, чем голосовало за". Пользуюсь случаем отметить, что Анатолий Иванович немало содействовал как

I) ~~Тогда~~ В те времена каждому академику полагался длинный чёрный лимузин, персонально за ним закреплённый. Как мне рассказывал П.С.Александров, это обстоятельство произвело большое впечатление на (и, вероятно, вызвало зависть у) знаменитого французского академика Арно Данжуа, который сказал: "У нас на таких автомобилях ездит только президент республики".



возникновению самой идеи моей защиты, так и реализации этой идеи; я сохраняю о нём признательную память.

Боюсь, что занятый бюрократическим оформлением уже состоявшейся защиты, я не уследил многое из колмогоровской деятельности в новосибирском Академгородке, где ему был оказан очень уважительный, порою даже восторженный прием. ("Император приехал", как сказал мне кто-то.) Помню его беседу в Институте математики Сибирского отделения АН СССР с работающими там кибернетиками; в беседе участвовали А.А. Ляпунов, зав. отделом теоретической кибернетики и математической логики, состоящим из 7-8 человек, сотрудники этого отдела Б.А. Трахтенброт и И.А. Полетаев (уже без военной формы) занимавшиеся, в рамках этого отдела, соответственно автоматами и машинным моделированием (сам Ляпунов занимался программированием), а также зав. отделом теории вычислений (или он назывался "отдел дискретного анализа" ?), состоящим из 12 человек, Ю.И. Журавлев. Ю.Л. Ершов был тогда пятикурсником и в те дни был на военных сборах. Какой-то доклад сделал Колмогоров и на заседании ККК (расшифровывалось, кажется, так: "Кофейный кибернетический клуб", и главный человек там был А.А. Берс). Доклад состоялся 7 июня, но о чем точно, не помню. Иногда, когда Колмогорова звали в гости, звали и меня. Так я попал в дом к Л.В. Канторовичу (куда пришел и С.А. Христианович) и к А.И. Мальцеву.

9 июня 1963 г., 3 ч. 44 м. по московскому времени, Колмогоровы и я выехали в Москву.

7. Встречи с Колмогоровым в шестидесятых, семидесятых ~~7. Последние годы Колмогорова~~ и восьмидесятых годах.

В январе 1959 г. у меня родился сын. В апреле 1959 г. на мехмате была создана кафедра математической логики во главе со сравнительно недавно переехавшим из Ленинграда в Москву А.А. Марковым, и у меня, попавшего на эту кафедру, возникла с ним конфронтация, поскольку он был непримиримый конструктивист, а я не хотел поступаться принципами классической математики. С сентября 1960 г. на филологическом факультете МГУ стало действовать отделение теоретической (~~впоследствии~~ с сентября 1962 г. – структурной) и прикладной лингвистики 1) с большим

---

1) ОТИПЛ, затем ОСИПЛ. Колмогоров сыграл немаловажную роль при создании этого отделения, поддержав саму идею своим авторитетом. Как уже упоминалось, он присутствовал на самом первом совещании по этому вопросу, созванном ректором И.Г. Петровским 19 мая 1959 г. ~~сноска~~

объемом преподавания математики, значительная часть которого выпала на мою долю. У Колмогорова появилось новое поколение учеников. Мои встречи с Колмогоровым постепенно становились сперва менее регулярными, а потом – более редкими. Пишу об этом с грустью.

Прежде вся моя жизнь как бы измерялась встречами с Колмогоровым, мчась от встречи до встречи. Теперь, с ходом лет, жизнь делалась более независимой, а встречи с Колмогоровым освещали ее яркими вспышками.

Эти вспышки и сохранились в моей памяти.

Вспышка первая. Весна 1965 года. Гениальный [1] лингвист Андрей Анатольевич Зализняк представляет в Институт славяноведения Академии наук диссертацию на степень кандидата филологических наук. Поскольку в диссертации присутствовали математические сюжеты (в частности, теорема про устройство русского ударения), помимо положенных двух оппонентов-лингвистов, каковыми были П. С. Кузнецов и Ю. Д. Апресян, определено иметь ещё и оппонента-математика. Эта роль достаётся мне. Все три оппонента оценивают диссертацию как докторскую. Найден и четвёртый оппонент, необходимый потому, что Ю.Д.Апресян, впоследствии академик, тогда ещё не был доктором: таковым соглашается быть член-корреспондент Р.И.Аванесов. Тем не менее для руководства Института славяноведения ситуация оказывается слишком нестандартной, и назначенная на 31 марта кандидатская защита Зализняка отменяется. Решение об отмене принимается начальством прямо на месте, явившись не только полной неожиданностью для членов учёного совета, но и большим разочарованием для многочисленных друзей и почитателей диссертанта (им в утешение

членов совета). Отмена заседания совета 3I марта была мотивирована необходимостью глубже разобраться в деле и, в благоприятном случае, объявить новую защиту, поставив на этот раз на голосование два вопроса - о кандидатской и о докторрской степени: так полагалось по процедурным правилам, действовавшим в те годы. Однако обнаружилось, что сама мысль о возможности присуждения степени доктора филологических наук за кандидатскую диссертацию многими воспринимается с трудом: понятие о научном результате, естественное для математиков, оказалось чуждым для гуманитариев-традиционалистов. (Характерная деталь. Когда в 1964 г. студенты отделения структурной и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ обратились к заведующему одноименно кафедрой В.А.Звегинцеву с просьбой привлечь Зализняка к преподаванию, Звегинцев ответил: "Зализняк - это несерьёзно".) К тому же, большинство в Институте славяноведения и его учёном совете составляли не лингвисты и даже не филологи, а историки и экономисты. Против выступил единственный в то время академик в составе Института - историк М.Н.Тихомиров. Напряжённость ситуации внезапно усугбилась тем, что Зализняка стали призывать в армию - как лицо, не имеющее учёной степени, но знающее много языков.

Как выяснилось, этой неприятности не случилось бы, если бы 3I марта произошла нормальная кандидатская защита (а в том, что она не произошла, была и моя вина). Я решил обратиться к Колмогорову и 2 мая отправился в Комаровку. Андрей Николаевич оценил как важность проблемы, так и степень моей взволнованности, и уделил мне достаточно времени. Тут же он настукал на машинке и подписал письмо в Учёный совет Института славяноведения. В письме, в частности, говорилось:

//ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕДАКТОРУ: выдержку из письма Колмогорова прошу набрать с новой строки и с отступом от левого края. Когда цитата кончится дальнейший текст набрать с новой строки, но без абзацного отступа. Спасибо.//

... работа "Классификация и синтез именных парадигм современного русского языка", представленная А.А.Зализняком в качестве кандидатской диссертации, по

кафедрой В.А.Звегинцеву с просьбой привлечь Зализняка к преподаванию, Звегинцев ответил: "Зализняк - это несерьёзно".) К тому же, большинство в Институте славяноведения и его учёном совете составляли не лингвисты и даже не филологи, а историки и экономисты. Против выступил единственный в то время академик в составе Института - историк М.Н.Тихомиров. Напряжённость ситуации внезапно усугбилась тем, что Зализняка стали призывать в армию - как лицо, не имеющее учёной степени, но знающее много языков.

Как выяснилось, этой неприятности не случилось бы, если бы 31 марта произошла нормальная кандидатская защита (а в том, что она не произошла, была и моя вина). Я решил обратиться к Колмогорову и 2 мая отправился в Комаровку. Андрей Николаевич оценил как важность проблемы, так и степень моей взволнованности, и уделил мне достаточно времени. Тут же он настукал на машинке и подписал письмо в Учёный совет Института славяноведения. В письме, в частности, говорилось:

//ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕДАКТОРУ: выдержку из письма Колмогорова прошу набрать с новой строки и с отступом от левого края. Когда цитата кончится дальнейший текст набрать с новой строки, но без абзацного отступа. Спасибо.//

> ... работа "Классификация и синтез именных парадигм современного русского языка", представленная А.А.Зализняком в качестве кандидатской диссертации, по моему мнению должна занять выдающееся место не только в русском, но и в общем языковании, так как, насколько мне известно, ни в отечественной, ни в зарубежной литературе исчерпывающему формальному исследованию современными в смысле логических приемов методами не подвергался столь большой массив фактов. Судя по отзывам оппонентов фактическая состоятельность проведенного

---

1) Я отнюдь не разбрасываюсь словом "гениальный". Колмогоров, Зализняк, Пастернак - вот все очевидным образом гениальные люди, которых я встречал.

анализа не вызывает сомнения [I]. Я думаю, что выполненный А.А.Зализняком труд вполне логично было бы отметить присуждением за него докторской степени. (С новой строки без отступа) Я попросил одну из сотрудниц Колмогорова, Н.Д.Светлову, вручить это письмо заместителю директора Института славяноведения И.М. Шептунову, в те поры заправлявшему Институтом, и получить у него расписку на копии. Светлова добилась требуемой расписки, сказав, что такое поручение дал ей Колмогоров. "Академик Колмогоров поручил Вам потребовать от меня расписки?" - спросил изумлённый Шептунов. Светлова недрогнувшим голосом отвечала "Да". Шептунов стал хвататься за телефон, но потом сдался и расписку написал. Любопытно, что сказал бы Колмогоров, дозвонись до него Шептунов. Разумеется, он не приказывал брать расписку. Колмогоровское письмо ~~[illegible]~~ явилось одним из факторов, приведших к успеху предприятия.

Защита состоялась 26 мая. Формально она была объявлена как кандидатская защита, но ~~в конце~~ состоялась при четырёх оппонентах, и в конце заседания было проведено два тайных голосования — отдельно за кандидатскую и за докторскую степени. Оба дали положительный результат, и решением ВАК от I9 июня I965 г. Зализняку была присуждена докторская степень за кандидатскую диссертацию, что, кажется, не имело прецедентов в отечественном языкознании. (Узнав о наличии бумаги с печатью В.А.Звегинцев прозрел, переменил своё мнение об уровне компетентности Зализняка и пригласил его на свою кафедру; блестящая преподавательская деятельность Зализняка на отделении структурной и прикладной лингвистики во многом определяла лицо этого отделения вплоть до лета I982 г., когда он был отстранён от преподавания сменившим либерального Звегинцева новым заведующим кафедрой ~~профессором~~ Ю.В.Рождественским.) Роль Колмогорова в лингвистике требует отдельного анализа, его участие в судьбе диссертации Зализняка - лишь одна из граней этой роли.

Той же весной I965 г. мы со Светланой решили позвать Колмогорова в гости. До того он у нас никогда не был. Были задуманы "большие гости" ...

1965 г. Зализняку была присуждена докторская степень за кандидатскую диссертацию, что, кажется, не имело прецедентов в отечественном языкознании. (Узнав о наличии бумаги с печатью В.А.Звегинцев прозрел, переменил своё мнение об уровне компетентности Зализняка и пригласил его на свою кафедру; блестящая преподавательская деятельность Зализняка на отделении структурной и прикладной лингвистики во многом определяла лицо этого отделения вплоть до лета 1982 г., когда он был отстранён от преподавания сменившим либерального Звегинцева новым заведующим кафедрой ~~профессором~~ Ю.В.Рождественским.) Роль Колмогорова в лингвистике требует отдельного анализа, его участие в судьбе диссертации Зализняка – лишь одна из граней этой роли.

Той же весной 1965 г. мы со Светланой решили позвать Колмогорова в гости. До того он у нас никогда не был. Были задуманы "большие гости" – это значит человек 15, а больше не умещалось за столом. Тщательно обдумывалось, кого позвать "на Колмогорова" – с тем, в первую очередь, расчётом, чтобы и Колмогорову было приятно и интересно. Так, был приглашён Ю.М.Лотман, который оказался в Москве и с которым в ту пору мы тесно дружили. Время суток было выбрано традиционное – вечер, не очень поздний. Что же касается дня, то и день определился естественным образом – день Пасхи. А Пасха в тот год была 25 апреля (по новому стилю). Когда я, набравшись смелости, позвонил за несколько дней до того Колмогорову, он выразил полную готовность прийти, но только не в этот день. "Видите ли, – сказал он, – в этот день у меня день рождения". Моему смущению не было границ. Если бы меня разбудили ночью и спросили, когда родился Колмогоров, я бы конечно назвал правильный день. Но тогда, поглощённый идеей позвать Колмогорова

1) Очень колмогоровская фраза. Колмогоров готов подписываться лишь под тем, что проверил сам. Уровень мировой литературы по языкознанию ему известен, но в отношении того, соответствует ли описание фактам, он ссылается на оппонентов. – В.У.

в гости на Пасху и одновременно страшась самой процедуры приглашения великого человека, я сумел отождествить во времени только два события из трёх (Пасха, день рождения Колмогорова, 25 апреля). Колмогоров скорее изумился, чем рассердился, и всё мероприятие было перенесено на другое число, в каковое благополучно состоялось. Я думал заинтересовать Колмогорова пением Галича – причём не песнями вообще, а одной единственной песней о том, как "гады физики на пари раскрутили шарик наоборот". С этой целью я одолжил у кого-то магнитофон и плёнку. Мне казалось, что Колмогорова в этой песне должно было привлечь выраженное в ней отношение простого народа к науке – отношение, складывающееся из двух убеждений: во-первых, убеждения в неограниченных возможностях науки и, во-вторых, убеждения в том, что ничего хорошего из реализации этих возможностей не произойдёт. (Возможно, впрочем, что я приписал простому народу моё собственное отношение.) Колмогорову, однако, с его классическим музыкальным вкусом, Галич оказался противопоказан.

После того Колмогоров был у меня дома ещё раз, но уже в более узком составе (с Тихомировыми и Зализняками). А однажды в Москву приехал польский писатель Станислав Лем. Это было незадолго до публикации перевода его повести "Насморк" в одном из наших толстых журналов. Тогда этот перевод был только что осуществлён В.-Ю. В. Чепайтисом и существовал в форме рукописи. Чепайтис, зная о моём восторженном отношении к Лему, решил привести его ко мне домой. Мы со Светланой решили, что лучше всего будет позвать Лема к завтраку. Я пригласил Колмогорова. Колмогоров отказался – и то, как он мотивировал свой отказ, и побуждает меня вставить этот эпизод в свои воспоминания. Он сказал, что слишком уважает Лема, чтобы встретиться с ним всего лишь мимоходом и этим ограничиться, а "начинать новую линию своей жизни" (так мне помнятся колмогоровские слова) у него нет возможности.

Весна 1966 г. Осенью моего сына надо определять в первый класс. Все вокруг помешаны на английских, французских или, на худой конец, немецких школах. Сперва и я по наивности думал, что в этих школах всё преподавание ведётся на соответствующем языке. В этом заблуждении меня поддерживало наличие школьных учебников на английском языке - в частности, учебника истории, некоторые слова из которого отсутствовали в самых больших английских словарях (оказалось, что это изобретенные нашими историками термины, отражающие классовый подход к истории). Довольно быстро стало понятно, что записывать надо в обычную школу - но в какую? Ввиду серьёзности вопроса я отправился к Колмогорову за советом. Он отнёсся к проблеме с полным вниманием и разъяснил мне, что школы бывают хорошие и плохие и что возникает это деление так: в какой-то школе путём флуктуации образуется ядро хороших (или плохих) учителей, и далее это ядро начинает притягивать к себе подобных же учителей, а учителя с противоположным знаком не уживаются. Вот под этим углом и надо присматриваться к школам. Сообразно с этим советом и была выбрана ближайшая к нам 152-я школа у метро "Аэропорт". В этом выборе нам не пришлось раскаиваться (с поправкой на то, что наша школа есть бедствие как бы по определению).

Следующая вспышка. Весна 1972 г. Колмогоров читает первый в истории мехмата (и им же учреждённый!) обязательный курс по математической логике. Это был полугодовой курс, назывался "Введение в математическую логику" и читался для первокурсников-математиков. Колмогоров читал его сразу для обоих потоков в огромной аудитории 02. Лекции начинались в 9 утра по четвергам и посещались рядом лиц, отнюдь не являющихся первокурсниками - от заведующего кафедрой математической логики члена-корреспондента А.А. Маркова до моего сына-семиклассника. Колмогоров сам печатал на машинке методические материалы к своему курсу, вошедшие затем в его книгу (выпущенную совместно с А.Г. Драгалиным) "Введение в математическую логику".

~~Весна~~ Март 1973 г. Упоминавшаяся уже в п. 2 школа-семинар в Цахкадзоре по случаю наступающего семидесятилетия Колмогорова. Комнаты на три койки в более чем запущенном пансионате "мать и дитя". В моей комнате койки распределяются следующим образом: А.Н. Колмогоров, В.М. Тихомиров, В.А. Успенский. Но Колмогоров в нашей комнате не живет, а, также как и А.А. Марков, живет в правительственном пансионате, который, как и положено, расположен выше нашего. Однако, в отличие от Маркова, Колмогоров спускался для совместного со всеми питания в столовой "Матери и дитяти" - самого отвратительного питания из мною испытанных. Колмогоров много ходит на лыжах, часто - в шортах и без рубашки. Расположение его ко мне проявилось в том, что еще в Москве мне было велено взять с собою беговые лыжи (хотя я не могу поверить, чтобы он забыл наше первое с ним катание). Слава Богу, здесь мне уже не предлагалось кататься вместе с ним. Три эпизода из жизни в Цахкадзоре заслуживают упоминания.

Эпизод первый. Колмогоров всегда председательствовал на заседаниях школы сам, но тут решил вздремнуть после обеда, и поручил провести очередное занятие мне, сказав, что придет позже. Надо же было случиться, что именно на этот раз на двери той пансионатской избы-читальни или клуба, где проходили занятия, висел большой амбарный замок и, разумеется, никто не знал, где ключ. Леня Левин (мой бывший дипломник, ныне профессор в Бостоне) не сумел сбить ломом замок, зато сумел открыть окно в библиотеку, а через библиотеку уже можно было внутри здания перейти в зал. Окно было высоко над землей, к окну приставили лестницу и все вошли. Лестницу нельзя было оставлять снаружи: ее несомненно бы украли и, главное, была опасность разворовывания книг. Поэтому лестницу втянули внутрь, а для Колмогорова вывесили небольшое объявление, не привлекающее внимания потенциальных воров. Все сошлись на том, что Колмогоров сможет вскарабкаться и без лестницы. В середине занятия Колмогоров появился.



На мой вопрос "Как Вы вошли?" он ответил, не без раздражения моею бестолковостью, "Через окно, разумеется".

Второй эпизод. Марков вдруг начал, что называется, задираться. ~~Когда Л.А.Бассалыго, в самом начале своей лекции~~ Третий день школы-семинара, 17 марта, начался, как обычно, в 9 утра. Была лекция Л.А.Бассалыго о быстром преобразовании Фурье. Стоило Бассалыго произнести выражение "комплексные числа", как Марков объявил, что имеет к лектору вопрос. Вопрос был таков: "Что такое комплексное число?" Бассалыго отвечал, что это число вида $a+bi$. "А что такое a и b?" "Это действительные числа." "А что такое действительное число?" Тут даже невозмутимый Бассалыго пришёл в некоторое замешательство и ответил, что действительные числа трактуются в обычном понимании этого термина. Марков такого ответа только и ждал. Он заявил, что поскольку обычное понимание действительных чисел совершенно бессмысленно, занятие не может быть продолжено. (Можно предположить, что его привлекали лавры Н.В.Бугаева, не допустившего, как известно, проведения лекции "Есть ли сознание у животных?" по причине того, что никто из слушателей ~~не знал~~, как ему удалось выяснить, не знал, что такое сознание.) Колмогоров довольно резко попросил

На мой вопрос "Как Вы вошли? - он ответил не без раздражения моей бестолковостью "Через окно, разумеется". Второй эпизод. Марков вдруг начал, что называется, задираться и задавать вопросы "Что такое действительное число?" На ответ же, что это понятие понимается, как обычно, возражал, что поскольку обычное понимание бессмысленно, занятия (это была лекция Л.А. Бассалыго) не могут быть продолжены. Колмогоров довольно резко попросил Маркова не мешать нормальному ходу школы. Марков покинул занятия и потребовал немедленного билета в Москву. Мне пришлось выступить челночным дипломатом и выслушать раздраженные заявления с обеих сторон. Чтобы охладить Маркова его повели гулять по заснеженному лесу к источнику, что за Главной олимпийской базой. Марков шел прямой и торжественный, в черной шляпе и черном пальто. Легенда гласит, что здесь наперерез процессии выехал на лыжах Колмогоров и в одних шортах. К сожалению, это красиво, но неверно. Колмогоров действительно катался в это время на лыжах примерно там же и, кажется в шортах, но противники прошли точку пересечения маршрутов в разное время. На заключительном банкете (меня там не было) Колмогоров поднял тост за старейшего участника, имея в виду Маркова. Разумеется, он считал Маркова старше себя по возрасту, да и большинство так считало. Марков сказал, что он горячо поддерживает тост за старейшего участника. Дело в том, что на самом деле Марков младше Колмогорова - он родился в том же 1903 г., но в сентябре (а Колмогоров 25 апреля по новому стилю). Противники, теперь уже бывшие, поцеловались. Эпизод третий. Было замечено, что от Раздана вверх движется колонна черных лимузинов, из коих первый был длинным. Когда колонна остановилась у пансионата, где как раз должны были начаться занятия, оказалось, что это президент Академии наук Армении В.А. Амбарцу-

(в которую входил, в частности, С.Н. Мергелян) мян со свитой, узнав, что тут Колмогоров, приехал его приветствовать. Колмогоров был перехвачен во дворе пансионата по дороге в упомянутую избу-читальню. Беседа – тут же во дворе, стоя, – была чрезвычайно краткой. Колмогоров имел две просьбы: 1) помочь в устройстве на работу Лени Левина (кандидатскую диссертацию которого "Некоторые теоремы об алгоритмическом подходе к теории вероятностей и теории информации", научный руководитель – академик Колмогоров А.Н., не слишком задолго до того благополучно провалили на защите в Институте математики Сибирского отделения Академии наук); 2) если будет организовано посещение обсерватории на Арагаце, принять во внимание нежелание Колмогорова спуститься с Арагаца на беговых лыжах. После этого он взмахнул руками над головой (как 20 февраля 1964 в интернате, см. п. 2) в знак извинения и сказав, что ему надо идти открывать вечернее заседание, удалился. До сих пор не знаю, действительно ли он не понял, что все эти важные люди специально ехали из Еревана только чтобы побеседовать с ним, или сделал вид, что не понял. А черным машинам пришлось еще некоторое время ехать по дороге вверх, потому что только у правительственного пансионата возникала первая возможность развернуться для обратного движения вниз.

Цахкадзорская конференция проходила на фоне довольно мрачной обстановки в стране. Начиналась травля Сахарова. 29 августа 1973 г. в газетах появилось "Письмо членов Академии наук СССР", подписанное сорока главными советскими академиками от Басова до Энгельгардта, включая всех имевшихся тогда в СССР нобелевских лауреатов в области науки. К счастью, среди подписавших не было Колмогорова. В письме «выражалось возмущение» заявлениями Сахарова и «решительно осуждалась» его деятельность. Не прошло и полугода,

Цахкадзорская конференция происходила на фоне довольно мрачной обстановки в стране. Набирала силу травля Сахарова. Своё возмущение в печатающихся в газетах коллективных письмах и резолюциях выражали не только передовые доярки, но и когорты академиков; к счастью, в их числе не было Колмогорова. Не прошло и года, как в феврале 1974 г. выслали Солженицына. Требовалось всенародное одобрение этого действия властей. Газеты начали публиковать соответствующие отклики. Пять таких откликов было напечатано на 3-й странице газеты "Правда" от 15 февраля 1974 г. Первый из них начинался так: "Трудно в наше время найти более мрачную и более мерзкую фигуру, чем Солженицын". И подписи: слесари-сборщики, электромонтажник, слесарь-наладчик. Второй отклик:

С чувством глубокого удовлетворения мы восприняли известие о том, что Президиум Верховного Совета СССР лишил А. Солженицына советского гражданства и он выдворен за пределы нашей Родины.

Советскую интеллигенцию отличают прежде всего высокая гражданственность, чувство долга перед народом и государством, бережное отношение к традициям и реликвиям народа, гордость за великие свершения советских людей, строящих коммунизм.

В своих произведениях, опубликованных на Западе, А. Солженицын чернит наш общественный строй, оскверняет память павших в боях Великой Отечественной войны, намеренно представляет жизнь советских людей в искаженном виде. Тем самым он не только нарушил советские законы, но и посягнул на святая святых нашего народа. Он сам поставил себя вне нашего общества. Таким нет места на нашей земле.

П. АЛЕКСАНДРОВ.
Академик, Герой
Социалистического Труда.



А.КОЛМОГОРОВ.
Академик, Герой
Социалистического Труда.

г. Москва.

Говорили, что на Александрова и Колмогорова было оказано сильнейшее давление. Что ректор Рем Хохлов[I)] убеждал их сделать это во имя спасения Университета. Что грозили разогнать любимое детище Колмогорова - созданную и руководимую им Лабораторию статистических методов МГУ, разогнать за то, что в Лаборатории этой с 1962 г. по 1968 г. работала Наталья Дмитриевна Светлова, ставшая в 1969 г. женой Солженицына. Что главную ответственность за подписание текста (кто его автор? В нём нет ни одного колмогоровского слова!) и за уговаривание Колмогорова несёт П.С.Александров. Все эти слухи и мнения непроверяемы и несущественны. Главное - это письмо и весь социальный и психологический климат, в котором оно было опубликовано. Я смотрю на это письмо как на трагический факт в биографии Колмогорова. И как на трагический факт в биографии России. Гений не подлежит мирскому суду - с этой точкой зрения я уже согласился ранее в этом очерке. Но он не подлежит мирскому суду лишь в тех случаях, когда он действует в своём качестве гения. При подписании, вместе с Александровым, опубликованного "Правдой" текста Колмогоров действовал не в качестве гения, но в качестве простого смертного. И потому подлежит мирскому суду. Но - не моему.

Весною 1977 г. происходила 40-ая Московская математическая олимпиада. Я числился председателем её Оргкомитета. Скорее всего, впрочем, это не было моей формальной должностью, так как созданного "в установленном порядке" Оргкомитета, возможно, и не существовало. Во всяком случае, на грамотах Олимпиады я подписывался в качестве председателя жюри. Моя подпись стоит второй и последней. А первой -

---

I) На мой взгляд, ярчайшая личность. Я имел с ним немногочисленные, но впечатляющие контакты. До сих пор не могу примириться с его гибелью (лето 1977 г.), с которой началось ~~гибель~~ падение Университета.

подпись Президента Московского математического общества [1]. Им был Колмогоров. Надо было подписать несколько сот грамот. Я пришел к Колмогорову на квартиру. Он предложил такую процедуру. Я не буду подсовывать ему грамоты по одной, а разложу их на столах на возможно большем пространстве, а он будет ходить и подписывать. Действительно, так оказалось менее утомительно.

Весна 1979 г. Банкетом в "Метрополе" отмечается двадцатипятилетие кафедры математической логики Московского университета. Тяжело больной Марков уже в больнице, и осенью его не станет. Однако от него поступает указание провести празднование. Из присутствующих не членов кафедры помню логиков Д.П. Горского и В.А. Смирнова, математиков О.Б. Лупанова и С.В. Яблонского. Колмогоров сидит слева от меня и даже пьет вино. Здесь я впервые замечаю, что ему трудно положить носовой платок в правый карман пиджака. Я ему помогаю. Возможно, здесь я в первый раз осознаю, что Колмогоров постарел. Мы выходим вместе, и расстаемся на площади Революции у метро. А завтра или послезавтра мне звонит Анна Дмитриевна и сообщает, что Андрей Николаевич просит меня заменить его на лекциях по курсу "Введение в математическую логику", для чего предварительно приехать к нему в больницу Академии наук. Оказалось, что на следующий день после банкета, когда он входил в свой подъезд, он получил сзади удар в голову такой силы, что на время потерял сознание.

---

[1] Для сравнения, на грамотах 9-й и 10-й Олимпиад (1946 и 1947 гг.) четыре подписи: Председатель Оргкомитета, Декан Механико-математического факультета МГУ, Президент ММО, Заведующий Мосгороно. И гербовая печать Университета. В 1977 г. - только скромная печать ММО. "Моя" 40-я Олимпиада была первой, когда Университет отказался оплатить премии. Честная история Московских математических олимпиад эпохи застоя еще будет, надо надеяться, написана.

на помощь пришла вахтер-лифтер. Было много крови. Как объяснял потом Колмогоров, ему казалось, что сразу за ним кто-то идет, и поэтому, войдя в подъезд, он не стал заботиться о том, чтобы аккуратно закрыть за собой дверь. Эта дверь, обладающая мощнейшей пружиной [1] и ударила, по официальной версии, Колмогорова сзади, причем ~~изящные~~ ~~выступающие выпуклые украшения,~~ ~~архитектурные излишества~~ ~~имевшиеся~~ находящиеся на бронзовой дверной ручке, ~~специально сделанные для неудобства~~ (2) ~~выкованные~~, как бы имевшиеся, ударили его в голову. (А я не могу отделаться от фантастической мысли, что сзади действительно кто-то был, он-то и ударил.) Удар, конечно, же, повлек и сотрясение мозга и внутричерепное кровоизлияние. Убежден, что все это если и не было основной причиной недомогания Колмогорова (вспомним, что за день до удара я заметил скованность руки), то значительно это недомогание усилило и ускорило. Когда я явился в больницу, Колмогоров лежал с забинтованной головой, но сравнительно бодрый, в трехместной палате с двумя соседями. По академической иерархии ему полагалась одноместная, но для этого надо было переселять пациентов, на что Колмогоров не согласился (через несколько дней освободился люкс для академиков, и Колмогорова туда перевели). Больше всего его волновало, чтобы очередная лекция прошла нормально. В весеннем семестре следующего,

в голову. (А я не мог отделаться от фантастической мысли, что сзади действительно кто-то был, он-то и ударил.) Удар, конечно, же, повлек и сотрясение мозга и внутричерепное кровоизлияние. Убежден, что все это если и не было основной причиной недомогания Колмогорова (вспомним, что за день до удара я заметил скованность руки), то значительно это недомогание усилило и ускорило. Когда я явился в больницу, Колмогоров лежал с забинтованной головой, но сравнительно бодрый, в трехместной палате с двумя соседями. По академической иерархии ему полагалась одноместная, но для этого надо было переселять пациентов, на что Колмогоров не согласился (через несколько дней освободился люкс для академиков, и Колмогорова туда перевели). Больше всего его волновало, чтобы очередная лекция прошла нормально. В весеннем семестре следующего, 1980 г., Колмогоров читал курс "Введение в математическую логику" в последний раз. Это был последний лекционный курс Колмогорова в МГУ.

---

1) Пружины на дверях университетских подъездов были вообще одним из уродств нашего ~~повседневного~~ бытия. Чтобы открыть дверь Главного входа, надо было приложить немалую силу, и у меня (и не только у меня) стоит перед глазами маленькая проф. С.А. Яновская, отчаянно сражающаяся с входной дверью, пытаясь ее открыть.

2/ Главное здание Университета на Ленинских горах, в целом ~~в крупном масштабе~~ построенное довольно разумно, снаружи, однако, согласно эстетическим нормам сталинской эпохи, изукрашено декоративными башенками, ~~(если вообще можно считать разумным университетское здание, вытянутое вверх), было~~ ~~в сталинском стиле,~~ ~~снаружи изукрашено~~ шишками, фестонами, розетками и т.п. В хрущевские времена этот безвкусный макияж стали называть архитектурными излишествами. Архитектурные излишества на бронзовых ручках университетских подъездов выражались в виде завитушек с острыми концами.

Весна 1983 г. Восьмидесятилетний юбилей Колмогорова. Чествование происходит ровно в день восьмидесятилетия, 25 апреля, в конференц-зале 1-го корпуса гуманитарных факультетов МГУ. Начало в полдень. Председательствует и открывает собрание вице-президент Академии наук В.А. Котельников[1]. Далее следуют приветствия – от МГУ (первый проректор В.А. Садовничий), от Госкомитета по науке и технике (зампред Арнольд Романов), от Отделения математики Академии наук (Ю.В. Прохоров), от Мехмата (О.Б. Лупанов), от Факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ и Института прикладной математики АН СССР (А.Н. Тихонов), от Математического института АН СССР (Е.Ф. Мищенко), от Президиума Академии педнаук (Разумовский) от Минпроса СССР (нач. отдела Сарычева, она же зачитывает адрес от Всесоюзных олимпиад), от Правления Московского математического общества (А.Н. Ширяев), от кафедры математической логики Мехмата (А.Л. Семенов) и, наконец, от города Тамбова, в котором родился Колмогоров – доцент Аркадий Моисеевич Чубарев. Затем выступают коллеги и ученики: Б.В. Гнеденко, С.Л. Соболев, А.М. Обухов, А.С. Монин, И.М. Гельфанд, И.К. Кикоин (который сказал, что мы все – современники Колмогорова), Л.В. Канторович, С.Х. Сираждинов, В.С. Михалевич, А.Ю. Ишлинский и В.А. Успенский, то есть я. Завершил выступления директор школы-интерната при МГУ И.Т. Тропин в окружении представителей школьников интерната. В кратком заключительном слове, которое он уже произносил с трудом, Колмогоров сказал, что его предки были долгожителями и он обещает прожить до 90 лет[2]. Ему не суждено было выполнить это обещание. Тогда мы этого еще не знали и надеялись. А после чествования, в течение двух дней, 25 и 26 апреля, в аудитории 02 происходили совместные научные заседания Механико-математического факультета и Московского математического общества, посвя-

вование происходит ровно в день восьмидесятилетия, 25 апреля, в конференц-зале 1-го корпуса гуманитарных факультетов МГУ. Начало в полдень. Председательствует и открывает собрание вице-президент Академии наук В.А. Котельников[1]. Далее следуют приветствия – от МГУ (проректор В.А. Садовничий), от Госкомитета по науке и технике (зампред Арнольд Романов), от Отделения математики Академии наук (Ю.В. Прохоров), от Мехмата (О.Б. Лупанов), от факультета вычислительной математики и кибернетики и Института прикладной математики (А.Н. Тихонов), от Математического института (Е.Ф. Мищенко), от Президиума Академии педнаук (Разумовский) от Минпроса СССР (нач. отдела Сарычева, она же зачитывает адрес от Всесоюзных олимпиад), от Правления Московского математического общества (А.Н. Ширяев), от кафедры математической логики Мехмата (А.Л. Семенов) и, наконец, от города Тамбова, в котором родился Колмогоров – доцент Аркадий Моисеевич Чубарев. Затем выступают коллеги и ученики: Б.В. Гнеденко, С.Л. Соболев, А.М. Обухов, А.С. Монин, И.М. Гельфанд, И.К. Кикоин (который сказал, что мы все – современники Колмогорова), Л.В. Канторович, С.Х. Сираждинов, В.С. Михалевич, А.Ю. Ишлинский и В.А. Успенский, то есть я. Завершил выступления директор школы-интерната при МГУ И.Т. Тропин в окружении представителей школьников интерната. В кратком заключительном слове, которое он уже произносил с трудом, Колмогоров сказал, что его предки были долгожителями и он обещает прожить до 90 лет[2]. Ему не суждено было выполнить это обещание. Тогда мы этого еще не знали и надеялись. А после чествования, в течение двух дней, 25 и 26 апреля, в аудитории 02 происходили совместные научные заседания Механико-математического факультета и Московского математического общества, посвя-

---

1) Колмогоров уважительно относился к Котельникову, нащупавшему ещё в своих довоенных публикациях некоторые факты, занявшие впоследствии важное место в теории информации.

2) Мне кажется, я помню это точно. Но другие точно так же точно помнят, что на юбилейном банкете Колмогоров говорил о 85 годах.

щенные юбилею. Было прочитано 12 пятидесятиминутных докладов, распределенных по 4 секциям: "Теория приближений", "Динамические системы и классическая механика", "Статистическая гидромеханика", "Предельные теоремы теории вероятностей". ~~"Динамические системы и классическая механика"~~. ~~Секции работали~~ Доклады делались последовательно, а не параллельно, ~~одна за другой в названном порядке~~, и, насколько я помню, Колмогоров присутствовал на всех докладах. А вечером 26 апреля в профессорской столовой Главного здания был банкет на 130 персон.

В октябре 1979 г. умер А.А. Марков, и с 1 января 1980 г. Колмогоров стал заведующим кафедрой математической логики Механико-математического факультета МГУ [1] (оставив заведывание кафедрой математической статистики). Мне он предложил быть заместителем заведующего (при Маркове я выполнял обязанности ученого секретаря, а заместителя не было). А.Л. Семенов стал ученым секретарем кафедры. Помимо названных лиц, на кафедре математической логики в то время работали: С.И. Адян, А.Г. Драгалин, В.Б. Кудрявцев, А.С. Кузичев, Е.Ю. Ногина, А.С. Подколзин. За тот период, что Колмогоров заведовал кафедрой, в ее персональном составе произошли большие перемены. Во-первых, в октябре 1981 г. на Мехмате возникла кафедра дискретной математики, и туда перешли Кудрявцев и Подколзин. Во-вторых, Семенов ушел с кафедры в Совет по кибернетике АН СССР (и учёным секретарём стала Ногина), а Драгалин уехал в Венгрию. В-третьих, благодаря усилиям Колмогорова, на кафедре появились новые члены: Н.К. Верещагин и В.Е. Плиско.

---

1) Впрочем, известно это и нам всем, и Колмогорову стало значительно позже; ректор А.А. Логунов подписал приказ лишь 5 февраля.

В начале февраля 1980 г. (думаю, что это было в воскресенье третьего числа) я едва ли не последний раз был в Комаровке при хотя и постаревшем, но ещё вполне самостоятельно передвигающемся хозяине дома: когда я приеду туда летом 1986 г., он сможет ходить только с посторонней помощью. Мы гуляли, и он на местности объяснял мне устройство бывшего имения, содержавшего Комаровку как свою часть и принадлежавшего тому роду Алексеевых, из которого вышел Станиславский. Он провёл меня по тому, что когда-то было парадной аллеей, к зданию бывшего домашнего театра и, далее, к Клязьме, к месту, где в старину на Крещение делали Иордань. П.С.Александров был уже сильно болен и пребывал либо в больнице, либо на своей московской квартире.

Когда директором Математического института Академии наук стал Н.Н. Боголюбов (старший), он пригласил Колмогорова в МИАН на полную ставку – заведовать специально для него созданным Отделом математической статистики и теории информации. И вот, с 4 октября 1983 г., впервые за всю свою жизнь, Колмогоров оказался работающим в Университете по совместительству – по-прежнему в роли заведующего Отделением математики и заведующего кафедрой математической логики, но формально числясь профессором на полставки.

Согласию Колмогорова перейти из Университета в Академию немало способствовал следующий эпизод. В 1983 г. Колмогоров был избран иностранным членом Академии наук Финляндии. (Надо сказать, что к этому времени он уже состоял членом почти всех наиболее авторитетных академий и научных обществ мира, включая Национальную академию наук США, Лондонское Королевское общество, Американское философское общество. Членство в последнем Колмогоров считал особенно почётным, всегда указывая, что это общество было основано самим Франклином.) Членство в заграничной академии не полагалось принимать без соизволения начальства. Университетское же начальство в лице одного из своих влиятельных функционеров потребовало от Колмогорова оформление дела по полной форме, с представлением анкет и характеристики. "Как если бы он хотел ещё раз дать мне этот орден Октябрьской Революции", – говорил по этому поводу Колмогоров, намекая на награждение его к восьмидесятилетию

Отделом математической статистики и теории информации . И вот, с 4 октября 1983 г., впервые за всю свою жизнь, Колмогоров оказался работающим в Университете по совместительству – по-прежнему в роли заведующего Отделением математики и заведующего кафедрой математической логики, но формально числясь профессором на полставки.

Согласию Колмогорова перейти из Университета в Академию немало способствовал следующий эпизод. В 1983 г. Колмогоров был избран иностранным членом Академии наук Финляндии. (Надо сказать, что к этому времени он уже состоял членом почти всех наиболее авторитетных академий и научных обществ мира, включая Национальную академию наук США, Лондонское Королевское общество, Американское философское общество. Членство в последнем Колмогоров считал особенно почётным, всегда указывая, что это общество было основано самим Франклином.) Членство в заграничной академии не полагалось принимать без соизволения начальство. Университетское же начальство в лице одного из своих влиятельных функционеров потребовало от Колмогорова оформление дела по полной форме, с представлением анкет и характеристики. "Как если бы он хотел ещё раз дать мне этот орден Октябрьской Революции", – говорил по этому поводу Колмогоров, намекая на награждение его к восьмидесятилетию названным орденом. (Логунов, ректор Университета, отказался тогда представить Колмогорова к более высокой награде. Факт, не заслуживающий упоминания, если бы он не отражал грустной сущности: ректор Логунов не был в состоянии осознать, что в подведомственном ему университете работает великий учёный. Впрочем, Логунов, как известно, не был в состоянии осознать и величие Эйнштейна.)

16 ноября 1982 г. умер П.С. Александров – в больнице, после длительного там пребывания. Колмогоров изредка навещал его в больнице, но общение было уже затруднительным: у Колмогорова было плохо с речью, а у Александрова – плохо со слухом. Смерть Александрова потрясла Колмогорова. На гражданской панихиде в МГУ он сказал примерно следующее: "Мы всегда были вместе, и вот он умер, а я остался". Колмогоров уже с трудом мог дойти до микрофона, В.С. Владимирову пришлось его поддерживать.

Здесь я подхожу к завершающему и печальному разделу своего повествования – к рассказу о болезни и смерти Колмогорова.

8. Болезнь и смерть Колмогорова.

~~80~~

Физическое состояние Андрея Николаевича стало неуклонно ухудшаться. К скованности движений[1] прибавились неприятности со зрением. У него и раньше было повышенное глазное давление с признаками надвигающейся или уже надвинувшейся глаукомы, и он подвергался соответствующему антиглаукомному хирургическому вмешательству. Сейчас стали говорить о катаракте, об операции по снятию ее, о том, что для операции катаракта должна созреть. Его зрение ухудшалось катастрофически. Он мог видеть только очень крупно и толсто написанные буквы, потом перестал видеть и их. Мне довелось возить его в район Пироговских клиник – в глазную клинику профессора Краснова. Там ему сделали подробное исследование; оказалось, что значительные куски сетчатки изменены настолько, что не исполняют своих зрительных функций: в поле зрения Колмогорова образовались обширные слепые пятна. "Если бы дело было в катаракте!" – сказали мне в клинике. Из клиники мы дошли пешком до метро "Спортивная" (туда ехали на машине). Казалось, что Колмогоров рад вынужденной прогулке, хотя и дававшейся ему с большим трудом. Но это уже все было потом, думаю, что после восьмидесятилетия.

А тогда, в начале 1980 г. главной проблемой стал голос. Он начал пропадать. А ведь в первой половине этого года он еще читал (в последний раз) свой курс "Введение в математическую логику", (своё любимое детище.) Ему становилось все труднее и труднее читать лекции. Да и все ли студенты понимали, что тихо и не всегда разборчиво говорящий старик – это один из величайших ученых двадцатого века, гордость России? Сам Колмогоров, впрочем, был настроен оптимистически. Помню, как придя весной 1980 г. на кафедру, он сказал, что интенсивно лечится с тем, чтобы поправить свой голос.

---

1) Хотя болезнь Паркинсона называют ещё дрожательным параличом, дрожаний у Андрея Николаевича почти или даже вовсе не было. Зато нарастали остальные симптомы: сокращалась ширина шага, усиливались мышечные напряжённость и скованность.

Одновременно старела и слабела Анна Дмитриевна, младшая своего мужа всего лишь на полгода. Московский быт Колмогоровых стал затруднителен без посторонней помощи I). Сперва появились какие-то услужающие женщины, приносящие продукты. Потом – и готовящие. Все домработницы были приходящими, живущих в московской квартире не было никогда. Чаще всего они приходили через день, а чтобы обеспечить ежедневную помощь, надо было найти двух работниц. Впрочем, многие из них искренне привязывались к Колмогорову.

Пишу обо всём этом потому, что бытовые проблемы начинали, к сожалению, занимать всё большее и большее место в жизни семьи Колмогоровых. К тому же постепенно физический центр существования Андрея Николаевича смещался из Комаровки в Москву. Духовный центр, безусловно, оставался для него в Комаровке. И в этом была своя трагедия. Колмогоров очень любил Комаровку, утверждая что там он чувствует себя лучше – и там он действительно "оживал". Однако его пребывание в Комаровке было нелегко обеспечить – уже начинала складываться ситуация, когда при Колмогорове должен был кто-нибудь безотрывно находиться для персональной помощи ему (об этом я пишу ниже), а в Комаровке, по понятным причинам, это организовать было труднее, чем в Москве. Да и в Москве были проблемы. Найти домашнюю работницу (или, как теперь принято говорить, помощницу по хозяйству) было нелегко. Я принимал посильное, но всегда неудачное, участие в этих поисках. Уж лучше бы я в это дело не встревал.

I) Пока была возможность, Колмогоровы обходились без домработницы. Речь здесь идёт о Московской квартире, в Комаровке ~~постоянно~~ всё время находилась постоянная домоправительница, ~~начиная от~~ из коих самой знаменитой была Маруся ~~, жившей в каморке под лестницей~~ (она-то и делала и подавала упоминавшийся уже квас с изюминкой). История Комаровского дома и всех его обитателей ещё ждёт своего летописца.

Найденные мною женщины

Две ~~мои кандидатуры~~ отпали сразу, как говорится, "по независящим причинам", третья, к несчастью, была принята, проработала некоторое время у Колмогоровых, но оказалась особою совершенно неудовлетворительной. Вместе с тем я (может быть, от гордыни?) не мог преодолеть в себе чувство личной ответственности за неустройство колмогоровского быта. Как же так, думал я, величайший учёный, гений, которым должно гордиться Отечество - и нельзя решить для него простейших повседневных проблем: кому приготовить, постирать, подмести и т. д. Я знал, конечно, что великому художнику положено умирать в нищете (а пророку так даже быть побитым камнями) - но, во-первых, это где-то там, в литературе и истории и, во-вторых, величие обычно признаётся лишь после смерти. Здесь же величие признавалось как бы и при жизни, да и нищеты, конечно, никакой не было, а было какое-то безобразное, отнюдь не романтическое нестроение всей нашей жизни и бытового существования Колмогорова, в частности.

Впервые я ощутил это нестроение еще в семидесятых годах, когда я как-то приехал в Комаровку зимой. Колмогорову понадобилось для разговора со мною какое-то издание (а надо сказать, что математическая библиотека в Комаровке была хорошо организована и содержала комплекты иностранных математических журналов, не говоря уже о журналах советских). Меня поразило, что он надел теплую куртку и отправился в часть дома, оказавшуюся холодной. На вопрос, почему эта половина не отапливается, он отвечал: "Дорого, да и дров[1] не достать. Вот в прошлом году приезжал мужик с возом дров, а в этом году не приехал." Помнится, я несколько дней не мог прийти в себя: Боже, у кого же есть дрова в моей стране, если у Колмогорова нет дров для отопления своего жилья!

I) Тогда ещё в Комаровке было дровяное отопление. - В.У.



Все эти бытовые неурядицы (которые, повторяю, представляются мне существенными) делались всё более заметными на фоне медицинских проблем Колмогорова. Он всегда был спортивного склада, хотя и сутулым. Болел редко. А тут начали нарастать явления, о которых я уже говорил: неприятности со зрением и голосом, затруднённость движений. Сам Колмогоров держался стоически (хотя, надо думать, страдал с каждым годом всё сильнее), но становилось ясно, что дело не только в преклонном возрасте. Делалось всё очевиднее, что Колмогоров серьёзно болен.

Лечение Колмогорова - это отдельная и отдельно болезненная тема. Болезненная потому, что меня не покидает мучительная мысль, что организовано было все не наилучшим образом, хотя, все, конечно стрались. Главная беда состояла в том, что неясно, кто должен взять на себя ответственность за лечение. Командуют генералы, но верховную ответственность имеет президент, лицо гражданское. Лечат врачи, но некое гражданское (в данном случае - немедицинское) лицо должно взять на себя высшую стратегическую миссию - хотя бы определить, какому врачу полностью довериться. Кто мог взять на себя такую миссию? Сам стареющий, слабеющий, с все более затрудняющейся речью пациент? Его жена Анна Дмитриевна, его [redacted] ровесница? Кто-то из учеников? Ни кто не решался (хотя, надо сказать, проф. Э.И. Канделя привез к нему я вполне волюнтаристски, открыв энциклопедию на слове "Паркинсонизм" [1] и посмотрев, кто автор); В.М. Тихомиров, А.Н. Ширяев и я время от времени пытались выработать какие-то коллективные решения. Я не хочу обижать пользовавшую Колмого-

---

[1] Из сказанного следует, что к моменту первого визита Канделя (состоявшегося, по моим вычислениям, 5 ноября 1980 г.) диагноз "паркинсонизм" уже был поставлен; внешне паркинсонизм выражался у А.Н. не в дрожании, а в скованности. (Примерно в те же дни, когда я привез профессора Канделя, А.Н. по собственной инициативе написал профессору А.М. Вейну из Клиники нервных болезней I Московского мединститута (кто-то принес Колмогорову книгу Вейна, и она его заинтересовала). Следствием этого письма было то, что Колмогорова стал более или менее регулярно посещать В.Л. Голубев, ученик и сотрудник Вейна, ставший за период пользования Колмогорова доктором медицины.

рова поликлинику Академии наук, но ее уровень вряд ли сильно возвышался над убогим уровнем нашей медицины середины восьмидесятых. Конечно, время от времени к Колмогорову приглашались консультанты, но "вести" больного должен все же не консультант, а постоянный лечащий врач. Могла ли таковой быть милейшая участковый врач академической поликлиники? Хотя, конечно, и от консультаций была несомненная польза. Так, проф. Кандель рекомендовал входящий тогда в моду на Западе, но еще недостаточно известный у нас бромкриптин и отменил витамин B_6, поскольку он нейтрализует принимавшийся Колмогоровым препарат наком (поликлинике Академии наук этот факт был незнаком). Президиум Академии наук, специально для Колмогорова, выписал из Киева за свой счет А.Я.Минца, доктора медицины, заведывавшего отделением возрастных изменений нервной системы Института геронтологии АМН СССР. 18 ноября 1985 г. на квартире Колмогорова состоялся консилиум в составе: А.Я. Минц, Л.Б. Лихтерман (профессор из Института нейрохирургии им. Бурденко) и две представительницы спецполиклиники Академии наук (зав. неврологическим отделением и участковый врач). Присутствовали А.Д. Колмогорова, В.А. Лихтерман, Ю.В. и А.В. Прохоровы, В.М. Тихомиров, В.А. Успенский, А.Н. Ширяев. Было дано много полезных рекомендаций, самые главные из которых (ежедневная многократная ходьба и ежедневный же массаж - и так в течение всей оставшейся жизни) не были выполнены. Легче было выполнить рекомендации лекарственного характера, но и их проведение в жизнь требовало постоянного контроля и оперативного вмешательства (но неизвестно было, с чьей стороны), потому что, скажем, уменьшение дозы накома приводило к усилению скованности, а увеличение - к другим неприятным последствиям, среди которых стали появляться и галлюцинации.

Через некоторое время А.Н. уже не мог передвигаться без

посторонней помощи даже в пределах комнаты. Он сидел в кресле или просто погруженный в свои мысли или слушал музыку по программе УКВ, по-прежнему придирчиво выбирая и композитора и исполнителя. Иногда ему читали вслух.

Но А.Н. не сдавался; он боролся с болезнью единственным доступным ему средством: по возможности активным участием в жизни.

К сожалению, не зафиксировано, ни когда он последний раз пришел на свою кафедру математической логики, ни когда последний раз вообще был в здании МГУ, ни даже когда последний раз гулял по улице. Ведь кто мог тогда знать, что данный "раз" окажется последним! (Я буду признателен за любые сведения об этих последних разах.)

Но вот что известно. 29 ноября 1983 г. Колмогоров проводит музыкальный вечер клуба "Топаз" в рамках цикла "Александровские вторники" в Доме студента МГУ (т.е. попросту говоря, в студенческом общежитии; когда был жив П.С. Александров, он регулярно проводил музыкальные вечера в общежитии); вечер происходил на 14-м этаже сектора "Б" (в гостиной Б-14) и начинался в 19 часов. В программе – Бетховен («Концерт для фортепиано, скрипки и виолончели») и Брамс («Концерт для скрипки и виолончели»). 13 декабря 1983 г. Колмогоров присутствует на заседании Московского математического общества (ММО), посвященном столетию со дня рождения его учителя Н.Н.Лузина[1], произносит краткое вступительное слово, слушает доклады, а на следующий день звонит мне, чтобы обменяться впечатлениями. 2 апреля 1985г. он участвует в заседании ММО, посвященном 50-летию московских математических олимпиад. В повестке было объявлено несколько сообщений, первым из них было поставлено сообщение Колмогорова "I Московская школьная математическая олимпиада".

Сноска 1) на стр. 83а

Заседание 2 апреля проходило под председательством вице-президента

Отпечатано

или просто погруженный в свои мысли или слушая музыку по программе УКВ, по-прежнему придирчиво выбирая и композитора и исполнителя. Иногда ему читали вслух.

Но А.Н. не сдавался; он боролся с болезнью единственным доступным ему средством: по возможности активным участием в жизни.

К сожалению, не зафиксировано, ни когда он последний раз пришел на свою кафедру математической логики, ни когда последний раз вообще был в здании МГУ, ни даже когда последний раз гулял по улице. Ведь кто мог тогда знать, что данный "раз" окажется последним! (Я буду признателен за любые сведения об этих последних разах.)

Но вот что известно. 29 ноября 1983 г. Колмогоров проводит музыкальный вечер клуба "Топаз" в рамках цикла "Александровские вторники" в Доме студента МГУ (т.е. попросту говоря, в студенческом общежитии; когда был жив П.С. Александров, он регулярно проводил музыкальные вечера в общежитии); вечер происходил на 14-м этаже сектора "Б" (в гостиной Б-14) и начинался в 19 часов. В программе – Бетховен («Концерт для фортепиано, скрипки и виолончели») и Брамс («Концерт для скрипки и виолончели»). 13 декабря 1983 г. Колмогоров присутствует на заседании Московского математического общества (ММО), посвященном столетию со дня рождения его учителя Н.Н.Лузина[1], произносит краткое вступительное слово, слушает доклады, а на следующий день звонит мне, чтобы обменяться впечатлениями. 2 апреля 1985г. он участвует в заседании ММО, посвященном 50-летию московских математических олимпиад. В повестке было объявлено несколько сообщений, первым из них было поставлено сообщение Колмогорова "I Московская школьная математическая олимпиада".

Сноска 1) на стр. 83а

Заседание 2 апреля проходило под председательством вице-президента ММО В.И. Арнольда, оно началось в 18 часов 15 минут, в аудитории 1624 (имени Петровского) Главного здания МГУ. Колмогоров говорил с трудом, недолго и медленно, и я смог записать его почти дословно. Вот что он сказал:

"Я неполноценный участник этого собрания. Полноценный

//сноска к стр. 83//

I) Само столетие наступило четырьмя днями ранее, 9 декабря. Как известно, Лузин родился в Томске. Первоначально было намечено отметить лузинский юбилей всесоюзной конференцией по теории функций на родине Лузина. Престарелому Томскому университету, однако, это мероприятие оказалось не в подъём. Тогда было найдено ~~гениальное~~ блестящее по остроумию решение: считать, что Лузин родился не столько в Томске, сколько на берегах реки Томь, а потому провести конференцию на берегу Томи под Кемеровом, за что и взялся молодой и богатый Кемеровский университет. Конференция (в которой довелось участвовать и мне) была прекрасно подготовлена П.Л.Ульяновым, по просьбе которого я взял 8 июня 1983 г. у Колмогорова интервью о Лузине для приуроченного к конференции номера многотиражки Кемеровского университета "Путь в науку". Впоследствиии это интервью было перепечатано в "Успехах математических наук" и в сборнике популярных статей Колмогорова "Математика - наука и профессия".

сначала участвует в олимпиаде, а потом делается руководителем. Я никогда не был ни участником олимпиад, ни других состязательных соревнований в области математики и других областях. Таким образом, я такой неполноценный человек. Но я принимал участие в составлении задач (смотрите мою брошюру "О профессии математика"), в классификации способностей. Так что я – участник олимпиадного движения. Павел Сергеевич Александров сказал: "Если бы в моей молодости были олимпиады, я никогда не был бы математиком". Если олимпиадные способности есть, это хорошо, но если их нет, это не означает неспособности к математике. Тем не менее накоплен материал, свидетельствующий, что большинство творческих математиков имеют отчасти и олимпиадные способности. Но все же это два разных типа способностей, и поэтому победители олимпиад не должны зазнаваться, а неудачники не должны огорчаться".

В заключение своей речи Колмогоров пожелал успеха олимпиадному и особенно кружковому движению. Скорее всего, это было последнее публичное выступление Колмогорова. Возможно, это было вообще последнее его появление в публичном месте. Откликнитесь, пожалуйста, те, кто знает что-нибудь о более поздних событиях. Возможно, например, что Колмогоров присутствовал в мае 1985 г. на проводившихся на Мехмате Александровских чтениях, посвященных памяти П.С. Александрова. Но он уже не присутствовал на распорядительном заседании ММО 15 октября 1985 г. А.Н. Ширяев зачитал на этом заседании письмо Колмогорова, в котором тот просил освободить его от обязанностей Президента Московского математического общества и предлагал избрать на этот пост С.П. Новикова. Оба пожелания Колмогорова и были исполнены 15 ок-

тября. Новиков получил при избрании 182 голоса из 183.

Но вернемся ко 2 апреля. После Колмогорова выступил один из участников I Олимпиады И.Н. Зверев, который поделился своими воспоминаниями. В частности, он отметил, что после первого тура состоялось пять лекций, которые читали Александров, Колмогоров, Курош, Яновская и еще кто-то и что лекция Колмогорова была непонятна, но интересна. Затем выступил Н.М. Коробов, который, так же как и Зверев, в 1935 г. кончал школу и участвовал в Первой Олимпиаде. Далее выступили: Л.И. Головина, рассказавшая о кружке (более точно - о "секции школьного кружка") Д.О. Шклярского; Н.Б. Васильев, говоривший о распространении традиций московских олимпиад на всю страну: в 1961 г. проходила первая Всероссийская, а по существу - Всесоюзная олимпиада, и в 60=х - 70=х годах Всесоюзными олимпиадами занималась группа энтузиастов во главе с Колмогоровым; Е.А. Морозова, изложившая историю участия команды СССР в международных олимпиадах; С.Н. Киро, познакомивший собравшихся с математическими олимпиадами города Одессы; Н.Х. Розов, указавший, что еще до московской олимпиады 1935 г. и даже до ленинградской олимпиады 1934 г. была проведена олимпиада в г. Тбилиси в 1933 г.

Казалось бы, я мог не перечислять всех выступивших 2 апреля 1985 г., ведь это все опубликовано в рамках информации о заседаниях Московского математического общества, которую печатают "Успехи математических наук". Но дело в том, что публикации иногда отражают лишь намечавшуюся, а не фактически осуществленную повестку дня (так случилось и с заседанием 2 апреля, см. УМН, 1985 г., т. 40, вып. 5, с. 189). Пишу это, чтобы предостеречь будущих историков науки и биографов Колмогорова.

~~тября. Новиков получил при избрании 182 голоса из 183.~~

~~Но вернемся ко 2 апреля. После Колмогорова выступил один из участников I Олимпиады И.Н. Зверев, который поделился своими воспоминаниями. В частности, он отметил, что после первого тура состоялось пять лекций, которые читали Александров, Колмогоров, Курош, Яновская и еще кто-то и что лекция Колмогорова была непонятна, но интересна.~~

Когда Г.И. Марчук был еще не Президент Академии наук, а заместитель Председателя Совета министров и Председатель Государственного комитета по науке и технике, он регулярно проводил семинар в помещении ГКНТ на улице Горького. А.Н. Колмогоров, А.Л. Семенов и я были приглашены сделать доклад на этом семинаре на тему "Математические аспекты создания ЭВМ нового поколения и математическая подготовка кадров". Такой доклад состоялся 12 января 1984 г. Колмогоров уже передвигался с большим трудом, но у него не было сомнения, что он будет присутствовать, и даже говорить. Доклад был организован следующим образом: сравнительно короткое вступление – Колмогоров, сравнительно длинная середина – Успенский, сравнительно короткое заключение – Семенов. (После доклада Г.И. Марчук [redacted] предоставил свою длинную правительственную машину без номера спереди для отвезения своего знаменитого гостя домой; по дороге, пока сам Марчук не вышел из машины у подъезда собственного дома, он обсуждал с Колмогоровым проблематику переборных задач и их сводимости. (Помню также, что одним из участников семинара, И.А. Болошиным, был задан по окончании доклада вопрос "Что такое база знаний?". Когда я стал мычать что-то неопределенное, стараясь выиграть время, чтобы придумать ответ, Марчук встал и твердо сказал: "На этот вопрос

не надо отвечать, потому что этого не знает и не может знать никто".) Полагаю, что это было последнее выступление Колмогорова вне стен Университета или Математического института – да и просто последнее появление вне этих стен (если не считать медицинских и финансовых учреждений).

В мае–июне 1984 г. Колмогоровы жили в санатории "Узкое". Каждый день туда приезжал кто-либо из учеников или сотрудников, чтобы гулять с Колмогоровым по парку. Привожу их имена в алфавитном порядке: А. Абрамов, В. Арнольд, С. Артемов, Л. Бассалыго, А. Булинский, И. Журбенко, В. Золотарев, О. Ивашов-Мусатов, В. Козлов, В. Логвинова[1], А. Прохоров, А. Семенов, Я. Синай, В. Тихомиров, В. Успенский, А. Ширяев. Тогда он и "наколол" меня с Гумилевым. Кажется, именно тогда, на аллеях парка, он сообщил мне открытое им правило вывода, которое должно присутствовать в формализации так называемой женской логики: если из пэ следует ку и ку приятно, тогда пэ. (Замечательно, что когда летом 1989 г. я привел это правило Колмогорова на конференции по математической логике в Западном Берлине, это было встречено сочувственным смехом; когда осенью того же года я сделал то же самое в лекции в Бостонском университете, это было встречено гробовым молчанием, а потом мне объяснили, что мое высказывание носило абсолютно неуместный, как если бы расистский характер. Заметная часть корреспонденции, получаемой Колмогоровым от различных американских академий и обществ в последние годы, состояла из проектов поправок к уставам следующего характера: в таких-то и таких-то статьях слова "он", "его" и т. д. заменить на слова "он или она", "его или её" и т. д. Осмеливаюсь думать, что и борьба за женское равноправие должна протекать в рамках чувства юмора.) Впоследствии мне приходилось встречать коллег, знакомых с правилом Колмогорова для женской логики. Однако всякий раз, прослеживая цепочку, я обнаруживал, что

сделал то [illegible] в лекции [illegible]

ло встречено гробовым молчанием, а потом мне объяснили, что моё высказывание носило абсолютно неуместный, как если бы расистский характер. Заметная часть корреспонденции, получаемой Колмогоровым от различных американских академий и обществ в последние годы, состояла из проектов поправок к уставам следующего характера: в таких-то и таких-то статьях слова "он", "его" и т. д. заменить на слова "он или она", "его или её" и т. д. Осмеливаюсь думать, что и борьба за женское равноправие должна протекать в рамках чувства юмора.) Впоследствии мне приходилось встречать коллег, знакомых с правилом Колмогорова для женской логики. Однако всякий раз, прослеживая цепочку, я обнаруживал, что источником информации оказывался я. Пишу это не для защиты своего приоритета, а для того, чтобы прибавить ещё один штрих к образу Колмогорова: он почти никогда не повторялся, у него не было так называемых "любимых сюжетов", которые он излагал бы разным собеседникам. Все колмогоровские новеллы, о которых я пишу здесь, будь-то ироническая формализация женской логики или истории из жизни римских пап, были услышаны мною от него лично, и больше он этого, я уверен, никому не повторял. И не потому, конечно, что он выделял меня – просто я подвернулся ему под руку в нужный момент. Здесь отражение в малом следующей большой (и достаточно уникальной) черты Колмогорова как творческой личности (на эту черту обратил моё внимание В.М.Тихомиров): добившись в какой-либо области выдающихся, часто пионерских, результатов, Колмогоров, как правило, покидал эту область, с тем чтобы более к ней не возвращаться.

---

[1] Валя Логвинова – лаборантка, выделенная факультетом для помощи Колмогорову. Ранее она помогала незрячему доценту А.С.Пархоменко – до самой его кончины.

116

Не помню, с какого момента установилась система, когда Колмогорова уже не оставляли одного ни на минуту: кто-нибудь дежурил возле него денно и нощно – ученик, сотрудник или фельдшер Ася Александровна Буканова, ~~в частном порядке~~ приглашенная Анной Дмитриевной для обслуживания Андрея Николаевича.

~~II~~ А.А.Буканова занимала существенное место в жизни Колмогорова на протяжении последних четырёх лет этой жизни. Она работала на скорой помощи в больнице Академии наук в обычном для таких позиций режиме: сутки на работе, трое суток отдыха. В своё время она была официально откомандирована для руководства бригадой по обслуживанию ~~прикреплена к~~ академика И.Е.Тамма, когда тот ~~он~~ несколько лет перед своей кончиной находился на аппарате искусственного дыхания. Её знакомство с Колмогоровыми возникло в связи с тем, что лет за десять до смерти А.Н.Колмогорова она участвовала в уходе за родной сестрой Анны Дмитриевны, попавшей в аварию. Она имела специальную квалификацию по реанимации. Обслуживать Колмогорова она была приглашена на условиях частного найма, но отдавала этому делу не только время, но и душу. Она проводила с ним значительную часть своего свободного от службы времени, нередко ночевала (а иногда и бывала внезапно вызываема ночью), жила с Колмогоровым на даче в Комаровке. Андрей Николаевич был к ней привязан и слушался её, причём не только разумом, но и телом. Помню вечер ~~случай~~, когда он не мог встать с кресла, в котором обычно сидел. ~~Дело было вечером.~~ Произошёл острый приступ внезапной слабости. Ни я, ни тем более Анна Дмитриевна не могли его поднять: он не стоял. В тревоге Анна Дмитриевна вызвала Асю Александровну. К счастью, та жила неподалеку, на Молодёжной улице, близ Детского музыкального театра. На меня произвело впечатление, что придя и ещё даже не взглянув на Андрея Николаевича, она уверенно сказала: "Ну, у меня он встанет". Она вошла в комнату и решительно произнесла: "Андрей Николаевич, вставайте." И он встал. Когда летом 1987 г. Колмогоров был госпитализирован в Кремлёвскую больницу в Кунцеве, А.А.Буканова получила туда постоянный пропуск и часто у него бывала. На день смерти Колмогорова ей было лет семьдесят.

С 8 по 14 сентября 1986 г. в Ташкенте состоялся Первый Всемирный конгресс Общества математической статистики и теории вероятностей имени Бернулли. Конгресс проходил под знаком Колмогорова. Эмблема Конгресса была составлена из букв, употребляемых в аксиоматике теории вероятностей, изложенной в колмогоровских "Основных понятиях..." Колмогоров же был и Почетным председателем советского оргкомитета Конгресса.

Казалось естественным, что Конгресс должен открыться докладом Колмогорова, посвященным его последним занятиям в области теории вероятностей. Таковые принадлежали к алгоритмической проблематике, которая интересовала и меня. В мае 1986 г. была сдана в набор книга: В.А. Успенский и А.Л. Семенов "Теория алгоритмов: основные открытия и приложения"; в этой книге связям между теорией вероятностей и теорией алгоритмов уделялось повышенное внимание. Кроме того, в течение многих лет к публикации в "Успехах математических наук" готовилась статья: В.А. Успенский, А.Л. Семенов, А.Х. Шень "Может ли (индивидуальная) последовательность нулей и единиц быть случайной" (статья теперь опубликована в I-м выпуске за 1990 г.); замысел этой статьи в свое время был одобрен Колмогоровым, а название им предложено. Физическое состояние Андрея Николаевича исключало возможность его личного участия в Конгрессе. Возникла идея иметь в программе Конгресса совместный доклад Колмогорова и Успенского,

с тем чтобы я произнес его на Конгрессе. Идея была поддержана всеми заинтересованными сторонами, и я начал подготовку доклада. К сожалению, А.Н. уже не мог не только знакомиться с текстом, но даже обсуждать доклад в процессе его подготовки. Разумеется, доклад был полностью основан на его идеях.

Конгресс Общества имени Бернулли открылся 8 сентября 1986 г. в Большом театре оперы и балета имени Навои. Со сцены этого театра я на плохом английском языке сперва оглашал приветствие Колмогорова участникам Конгресса, а затем произносил доклад Колмогорова и Успенского. К счастью, у меня были заготовлены написанные крупно и многоцветно формулы, приготовленные для проектора. Использовались два проектора (отдельно для четных и для нечетных листов), одним из них управлял А.Н. Ширяев (~~ныне -~~ в 1989-91 гг. Президент Общества им. Бернулли), ~~и~~ другим — представитель гостеприимных ташкентских хозяев М.Т. Вахидов. Когда доклад окончился, Ширяев сказал мне: "Мы были готовы к гораздо худшему".

В июне 1986 г. я, взяв с собою сына, поехал в Комаровку. Колмогоров любезно принял сына, пригласил его бывать в Комаровке, но на мое упоминание предстоящего ташкентского доклада не прореагировал никак. Приветствие для Конгресса, однако, он ~~составил (с помощью~~ впоследствии продиктовал В.М. Тихомиров~~а)~~у сам. Это был последний раз, что я был в Комаровке в присутствии Колмогорова.

Когда в 1987 г. я вернулся после летнего отпуска в Москву, я узнал, что Андрей Николаевич госпитализирован и находится в Кунцевской больнице Четвертого главного управления. Больше я его не видел.

Во вторник 20 октября 1987 г. Колмогоров умер. Это произошло в 14 часов 9 минут. В палате при этом находились Ася Александровна Буканова,# Александр Михайлович Абрамов, Василий Ва-

~~сноска на стр. 88а~~

сильевич Козлов и Владимир Михайлович Тихомиров. Колмогоров был подключен к измерительной аппаратуре, и, как рассказал мне Тихомиров, можно было видеть на экране и слышать через усилитель последний удар сердца Колмогорова.

Хотя в последние месяцы Андрей Николаевич был уже мало доступен для общения, и я должен был быть психологически готов к известию о смерти, это известие меня потрясло. Не поверив чьему-то звонку на нашу кафедру, я позвонил в больницу. Там подтвердили. Я понял сокровенный смысл слов "Великий бог Пан умер!". Когда назавтра я вышел на улицу, я видел перед собой другой мир - мир без Колмогорова.

В четверг 22 октября 1987 г. сообщение о смерти Колмогорова появилось в вечерней телевизионной программе "Время", там же были прочитаны диктором выдержки из "правительственного" некролога. На следующий день некролог был напечатан в центральных газетах.

В этот же день, в пятницу 23 октября 1987 г. состоялись похороны Колмогорова. Газеты поместили информацию о них ("В последний путь") 24 октября.

Академия наук образовала комиссию по организации похорон во главе с Президентом Г.И. Марчуком. Накануне похорон Марчук отбыл в Вильнюс - если не ошибаюсь, на давно запланированную сессию Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик. Однако перед отъездом он успел завизировать некролог, подписать другие необходимые бумаги и отдать должные распоряжения; в частности, он поручил Управляющему делами Г.Г. Чахмахчеву остаться в Москве и проследить, чтобы все было в порядке. Полагаю, что присутствие всевластного Чахмахчева благоприятно отразилось на организационной стороне дела. Ру-

Руководил похоронами Вице-президент Академии Е.П. Велихов, ~~я благодарен Велихову за то, что он~~ который целый день, примерно с половины одиннадцатого утра, находился среди тех, кто пришел почтить память Андрея Николаевича, а после предания тела земле посетил его московскую квартиру.

Чья-то многоопытная рука составила "План мероприятий по организации похорон академика А.Н. Колмогорова". Думаю, это было сделано не без участия Виктора Алексеевича Дмитриева, ст.инспектора Орготдела Управления делами Академии наук, ведающего в Академии похоронами. План содержал 18 мероприятий, от пункта 1 "Заседание похоронной комиссии" до пункта 18 "Продукты для поминок". Пунктом 11 шло "Получение тела в морге". По каждому пункту был назначен ответственный. Мне было поручено отвечать за пункт 11. Утром 23 октября, около 8 утра, у одного из флигелей Президиума Академии наук собрались А.М. Абрамов, В.И.Арнольд, Я.А. Бассальго, Д.И. Гордеев, А.В. Прохоров, Ю.П. Соловьев, А.Б. Сосинский, В.А. Успенский. Появился и В.А. Дмитриев. Прибыл улучшенного качества катафалк, и мы отправились в морг.

Морг Кунцевской больницы поразил обилием пространства и мрамора. Вынесли гроб с телом, и от нас потребовали идентификации. По-видимому, это была процедура, предусмотренная правилами. Никто из нас не готов был безоговорочно подтвердить, что перед нами - Колмогоров. "Это он?" - спросил я у Бассальго, и получил ответ: "Не знаю". Скорее повинуясь логике, чем на основе непосредственного визуального ощущения, мы согласились признать Колмогоровым это изможденное тело.

По дороге из морга в Университет катафалк проехал мимо основанной Колмогоровым 18-й школы-интерната при МГУ на Кременчугской улице. На улице, на ветру стояли школьники интерната

во главе с военруком в офицерской форме. Наш автобус остановился. Выносить гроб не стали. Я пожал руку военруку и мы поехали дальше.

В четверть одиннадцатого мы привезли гроб к входу во Дворец культуры МГУ на Ленинских горах и установили его в фойе дворца. С 1[illegible] часов стали собираться люди. В 13 часов началась гражданская панихида. Траурный митинг открыл Е.П. Велихов. Затем выступили В.С. Владимиров, В.А. Садовничий, Ю.В. Прохоров, О.Б. Лупанов, С.П. Новиков, С.Х. Сираждинов, В.М. Тихомиров.

Все говорили очень хорошо Велихов закончил свою вступительную речь словами: "Колмогоров является крупнейшей фигурой в истории русской культуры". Владимиров отметил, что, являясь крупнейшим математиком современности, Колмогоров по широте охвата принадлежит скорее кругу великих естествоиспытателей прошлых времен. А его поиски в области преподавания математики в школе привели к формулированию современных взглядов на эту проблему. Садовничий указал, что воспитанники интерната называют имя Колмогорова рядом с именем своего отца и что лицо Мехмата определено идеями и талантом Колмогорова. Прохоров: "Мировое сообщество математиков потеряло сочлена, Университет - профессора, Отечество - одного из разумнейших и честнейших своих граждан. В его жизни и смерти есть назидание: пример того, как нужно служить своему отечеству". Лупанов отметил роль Колмогорова в развитии дискретной математики и кибернетики и сказал, что современная программа Мехмата создана фактически под руководством Колмогорова. "Мы прощаемся с великим ученым, - сказал Новиков. - Для математиков моего поколения А.Н. Колмогоров был главным математиком. Он был универсалом, теоретиком и прикладником. К нему обращались все. Н.Н. Боголюбов и я в последний

раз посетили А.Н. в марте 1987 г., вручая ему международную премию имени Лобачевского. Он уже не мог передвигаться и практически не говорил." Тихомиров указал, что Колмогоров был тем гением, само существование которого освещает жизнь. Он попросил всех, кто соприкасался с Колмогоровым, передать детям и внукам ощущение соприкосновения с такой личностью.

Траурный митинг продолжился на Новодевичьем кладбище в 14 часов 45 минут. Митингом по-прежнему руководил Велихов. Выступили три колмогоровских ученика: С.М. Никольский, В.И. Арнольд, Б.В. Гнеденко. В 15 часов Велихов обратился со словами соболезнования к Анне Дмитриевне, родным и близким и закрыл митинг. Статьи Новикова и Арнольда в 6-м посвященном памяти Колмогорова выпуске 43-го тома "Успехов математических наук" (1988 г.) примерно соответствуют тексту их надгробных речей.

Московская квартира Колмогорова ещё несколько раз собирала его

~~Поминки, 9-й день, 40-й день, год со дня смерти (и уже без Анны Дмитриевны, которая скончалась в сентябре 1988 г.) ... А поздней зимой или ранней весной 1989 г. я последний раз был в колмогоровской квартере, уже почти пустой. Там собралась группа учеников. Была организована видеосъемка с ними комментариями. Я не знаю, кто сейчас живет в этой квартире.~~

~~В одной из комнат комаровского дома стоит доска для писания мелом. Там был текст, написанный рукою Колмогорова, и хотя его кто-то стер, следы букв можно явственно разобрать. Текст гласит:~~

~~Men are cruel but Man is kind.~~

~~Что в переводе значит:~~

~~Люди жестоки, но Человек добр.~~

20 марта 1990 г.

В. Успенский

учеников: Поминки, девятый день, сороковой день, год со дня смерти — и уже без Анны Дмитриевны, которая скончалась 16 сентября 1988 г. [1)]... А 5 февраля 1989 г. я последний раз был в колмогоровской квартире, уже почти пустой. Там собрались ~~группа учеников:~~ А.М.Абрамов, Б.В.Гнеденко, А.В. и Ю.В.Прохоровы, В.М.Тихомиров, В.А.Успенский. Была организована видеосъёмка с нашими комментариями. Я не знаю кто сейчас живёт в этой кавртире Л-10, расположенной на третьем этаже одной из угловых башен (а именно, башни "Л") так называемого "высотного задания МГУ на Ленинских горах"...

В одной из комнат комаровского дома стояла доска для писания мелом. Там была английская фраза, занимавшая пол доски и написанная рукой Колмогорова, причём написанная очень давно, ещё его привычным, уверенным почерком. Надпись про~~стояла~~держалась лет пятнадцать. Потом её кто-то стёр, но следы мела можно было явственно разобрать и годы спустя ~~сейчас~~. Фраза такая:

Men are cruel but Man is kind

Что в переводе значит:

Люди жестоки, но человек добр.

20 марта 1990 г.

---

1) А.Д.Колмогорова родилась 1 октября 1903 г. по н. ст. Урождённая Егорова: дочь известного историка Д.Н.Егорова. Жена А.Н.Колмогорова с осени 1942 г. Анна Дмитриевна — одноклассница Андрея Николаевича. Семейное предание гласит, что дружба между ними возникла, когда их класс летом выезжал на каникулы — сейчас мы бы сказали "в лагерь", тогда говорили "в колонию".